



# **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS CENTRO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIONES  
BIBLIOTECOLÓGICAS**

**POSGRADO EN BIBLIOTECOLOGÍA Y ESTUDIOS DE LA INFORMACIÓN**

## **El etiquetado social de objetos digitales en bibliotecas universitarias: prácticas recomendables**

**TESIS QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE: MAESTRO EN BIBLIOTECOLOGÍA Y  
ESTUDIOS DE LA INFORMACIÓN**

**PRESENTA: JUSTINO RICARDO SAAVEDRA SALDÍVAR**

**ASESOR: DR. ROBERTO GARDUÑO VERA**

**México, D.F., 2010**



El etiquetado social de objetos digitales en bibliotecas universitarias: prácticas recomendables  
by [Justino Ricardo Saavedra Saldívar](#) is licensed under a [Creative Commons Atribución-No  
Comercial-Licenciamiento Recíproco 3.0 Unported License](#).

LCC

Z695.9 S22

DDC

025.3 S22

Saavedra Saldívar, Ricardo, 1971-

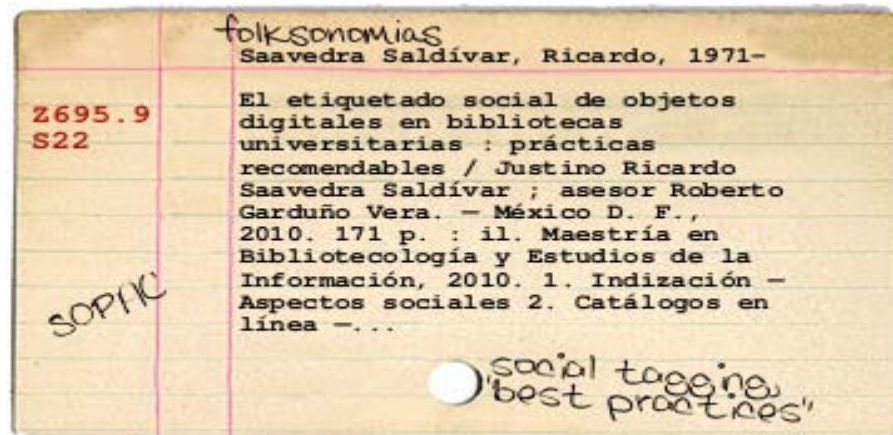
El etiquetado social de objetos digitales en bibliotecas universitarias : prácticas recomendables / Justino Ricardo Saavedra Saldívar ; asesor Roberto Garduño Vera. — México D. F., 2010

171 p. : il.

Tesis Maestría (Maestría en Bibliotecología y Estudios de la Información)-UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, 2010.

1. Indización — Aspectos sociales 2. Catálogos en línea — Acceso por materia 3. Catálogos de bibliotecas y usuarios 4. Contenidos generados por los usuarios 5. Recuperación de información — Aspectos sociales 6. Orientación bibliotecaria para universitarios 7. Bibliotecas académicas — Tecnología de la información 8. Metadatos — Normas I. t. II. Garduño Vera, Roberto, asesor.

CIP-El Autor



Nube de etiquetas



## DEDICATORIAS

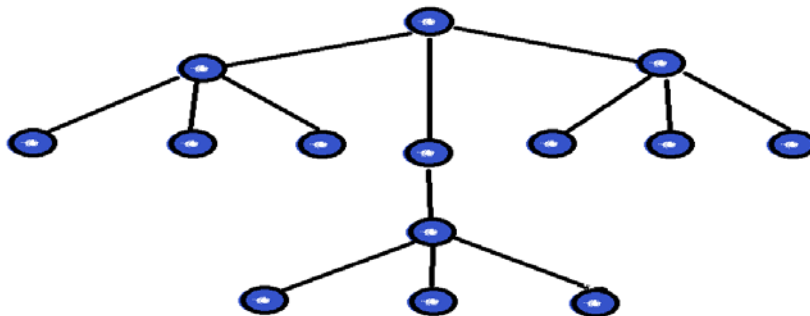
Esta tesis está dedicada a:

Mi familia, a mis amig@s, a mi trabajo, a la naturaleza, en fin por un mundo con:

+ Conciencia ambiental – violencia  $\times$  el bienestar de todos, hecho  $\div$  todos.

En especial a las nuevas generaciones ([nativos digitales](#)) que desde su ámbito traten de hacer del mundo un lugar mejor.

A todos los que creen en el efecto de la “[Cadena de favores](#)” de [Catherine Ryan Hyde](#).



Y a ti que compartes el interés por este apasionante tema.

## AGRADECIMIENTOS

### AGRADECIMIENTOS PROFESIONALES

La conclusión de esta tesis no hubiera sido posible sin el respaldo académico y moral que tuve a lo largo de dicho periodo. Todo lo que se propone en este trabajo es de mi absoluta responsabilidad, pero no hubiera sido posible sin el apoyo de colegas y amigos.

Agradezco, en primer lugar al Dr. Roberto Garduño Vera por haberme orientado y animarme siempre a continuar superándome.

Mi más profundo agradecimiento a mi comité de sinodales por su interés, comentarios y por sus valiosas aportaciones que complementaron la presente investigación para obtener un mejor resultado:

Dra. Catalina Naumis Peña,  
Dr. Ariel Alejandro Rodríguez García,  
Dra. Georgina Araceli Torres Vargas,  
Dr. Juan Voutssás Márquez,

A mis lector@s que enriquecieron mucho este trabajo con sus atinadas observaciones y consejos:

Mtro. Hugo Alberto Figueroa Alcántara  
Lic. Esperanza Molina Mercado  
Dra. Enedina Ortega Gutiérrez  
Lic. Catalina Pérez Meléndez  
Dra. Alma Beatriz Rivera Aguilar  
Lic. Martín Sandoval Cortes  
Lic. Blanca Sánchez Luna

Por supuesto, agradezco a las autoridades de la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM por apoyarme para realizar mis estudios de maestría, así como el tomar la licencia para la elaboración de la presente tesis, sin la cual me hubiera sido complicado avanzar.

En especial a mis jefes inmediatos durante este periodo por su comprensión, apoyo y confianza que me han brindado en todo momento:

Esperanza Molina Mercado  
Carlos García López  
Ángeles Ramos Díaz  
Daniel Corte García  
¡MUCHAS GRACIAS!

A Silvia Cortés Girón, Alejandra Martínez Romero, Verónica Palmas, Nallely Martínez Martínez, Joseph Tennis, Didac Margaix, Ulises A. Mejías, Scott Golder A., Michael C. Habit, Ellysa Kroski, Margaret Kipp, Walt Crawford, Nicholas Cop, José Antonio Yañez, Salvador Sánchez, Jorge Gómez Briseño, Rocío Herrera, Guillermo García Olvera, Patricia Ramírez, Cecilia Vilches, Irma Ruiz, Juan Zurita, Armando Pavón, Florencio y Gilberto Malagón por su ayuda para la realización de este proyecto, disculpas por l@s que me hayan faltado. GRACIAS a tod@s.

A la Universidad Nacional Autónoma de México que continúa siendo la principal institución productora de conocimiento en el país y en América Latina.

A la Facultad de Filosofía y Letras que sigue formando profesionistas con gran sentido humanista.

“Por mi Raza Hablará el Espíritu” Orgullosamente formado en la UNAM

## AGRADECIMIENTOS PERSONALES

A Dios porque esta maestría, me ha servido de motivación en esta etapa de mi vida.

Alma por tu comprensión y paciencia al cederme tiempo destinado para ti, así como por el apoyo brindado para la realización de esta tesis de la cual eres partícipe y ojalá te motive a seguir por el sendero de la academia, TE AMO.

Ella vino a rescatarme  
y para salvarme solo me llevó  
de paseo por su espalda  
con estrellas sabias que alguien le tatuó

Nena poderosa dame  
tu más bello instante, tu más bella flor  
con un beso liberame  
hace mucho que alguien no me da su amor

que no se rompa  
nuestra santa conexión, uhuhuh  
no me hagas caso solo ...

ríe por mi cerca de mi  
vive conmigo nena hasta el fin

ríe por mi cerca de mi  
vive conmigo nena hasta el fin ...  
Ríe por mí / La Mancha de Rolando, 2009



Kan de nueva cuenta, después de trece años por ser más que una mascota, te quiero mucho y ojalá continúes con nosotros por muchos años más.

A mi mamá por darme la vida e impulsarme siempre a superarme, así como el aprender de tí el apego a la vida, te amo.

Agradezco a toda mi familia por estar siempre unida, a mi lado, apoyándome, dándome los valores y las herramientas para desarrollarme en esta vida.

También quiero agradecer en especial a mi sobrino Horacio Saavedra por las revisiones y correcciones en la redacción de los múltiples borradores, así como por el diseño del árbol de Porfirio; a mis demás sobrin@s, en especial a Samara y Arcoiris por aclarar mis dudas sobre el uso de la web 2.0 y de las redes sociales.

También quiero agradecer a esta Tesis, que estuvo siempre acompañada de la [serendipia](#), la cual me permitió conocer entre muchas otras cosas, las herramientas bibliográficas: [Zotero](#) y [Mendeley](#), el concepto de la [Larga cola](#) de [Chris Anderson](#), los [códigos QR](#), [Faviki](#), [Google trends](#), los Juegos del Lenguaje de [Ludwig Wittgenstein](#) y el [Concerto grosso](#) en especial los de [Arcangelo Corelli](#).

A tod@s los que están y l@s que ya no están, con mucho cariño, gracias.

Ciudad Universitaria, D.F. noviembre de 2010.

FAMILIA SAAVEDRA SALDÍVAR



Alma



Mamá



Can



Esperanza



Nicolás



María



Gabriel



Cony



Roberto



Martín



Carmen



Alfonso



Adriana



Carlos



Mónica



Alan



Horacio



Arcoiris



Eusebio G.



Carmen C.



Familia Mandujano Carapia

## Resumen

El objetivo principal fue analizar descriptivamente el etiquetado social (folksonomías) utilizado en la web social para describir objetos digitales con la finalidad de proponer prácticas recomendables para su implementación en las bibliotecas universitarias.

Se realizó una investigación documental para estudiar los documentos relativos a los temas que abarcó la investigación, donde se identificaron las ventajas y desventajas de la implementación del etiquetado social, así como la constante de que si las folksonomías se van a utilizar para crear mejores metadatos descriptivos, se requiere que a los usuarios se les enseñe a ser mejores etiquetadores.

Se analizaron las diferentes propuestas que se han generado actualmente (2010) sobre las mejores prácticas del etiquetado social así como lo que indican las normas para la elaboración de terminologías y para el análisis y determinación de contenidos. Considerando lo anterior se observaron los puntos de coincidencia de estas dos prácticas para generar la propuesta central de esta investigación, la cual permitirá, a quien esté interesado, tomarla como la mejor practica que se ajuste a sus necesidades y usuarios.

Las folksonomías como metadatos no estructurados son muy útiles para los descubrimientos accidentales (serendipia) y los encabezamientos de materia como metadatos estructurados para la ubicación en índices, ambos tienen fortalezas y debilidades que, combinados, pueden brindar el mejor acceso temático a las colecciones de las bibliotecas.

Las folksonomías constituyen una manera eficaz de distribuir el esfuerzo para la generación de metadatos y mediante la realimentación (feedback) pueden mejorar las conexiones entre los catalogadores-indizadores y los usuarios.

Palabras clave: etiquetado social=indización social, folksonomías, biblioteca 2.0, objetos digitales, OPAC Social, metadatos descriptivos.

## Abstract

The main objective of this research is to analyze folksonomies used in the social web to describe digital objects in order to propose best practices for your implementation in academic libraries.

Documentary research was conducted to study the literature relating to folksonomies and social tagging. We identified the advantages and disadvantages of implementing the social tagging, and with special attention to the persistent question: can folksonomies be used to create quality descriptive metadata, and if so, do we need to teach users to be better taggers.

We analyzed the various proposals that have been generated up to 2010. We looked at best practices of social tagging as well as the guidelines for the development of terminology and the analysis and identification of contents. Considering the above points we combine these threads and recommend a best practice for tagging in academic libraries.

We confirmed two suspicions in this research. (1) Folksonomies and unstructured metadata are very useful for accidental discoveries (serendipity) and (2) subject headings like metadata structured for location in indexes, both have strengths and weaknesses which, combined, can provide the best thematic access to the collections of libraries.

We also found that folksonomies are an effective way to distribute the effort to generate metadata and feedback can improve the connections between catalogers-indexers and users.

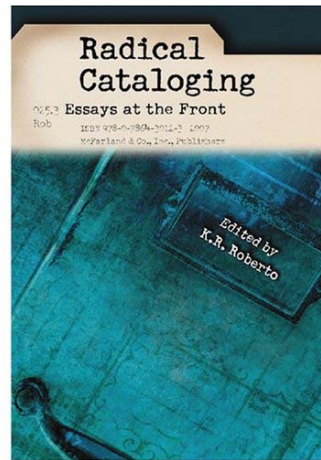
Keywords: social tagging=social indexing, folksonomies, library 2.0, digital objects, Social OPAC=SOPAC, descriptive metadata.



## Prólogo

Deseo dejar constancia de la motivación que me hizo cambiar el título original y especificar el enfoque de la presente investigación de tesis, la cual fue la siguiente:

Al buscar información sobre *metadatos* (metadata en inglés), el cual era el tema principal de mi investigación al entrar en la maestría, en la tienda en línea [amazon.com](https://www.amazon.com) encontré dos libros con títulos y cubiertas que atrajeron mi atención:



Al leerlos me estimularon para investigar más sobre el tema del *etiquetado social* y su representación mediante *folksonomías* en su acepción como metadatos.

Posteriormente al ir redescubriendo la consistencia de las *nubes de etiquetas* y su repercusión en mi área de trabajo como representaciones verbales del contenido de los documentos, así como la poca o nula información en idioma español, fue lo que me hizo enfocarme y apasionarme sobre este tema.

Al ir investigando en la web y poder contactar a los propios autores de los artículos que encontraba con la ayuda de la web, específicamente Google y las redes sociales fue un aliciente para continuar trabajando sobre el tema.

Al ir avanzando en la investigación, contando ya con las temáticas que quería abordar en la tesis y no encontrar mayor información en la web, lo que procedió fue recurrir a la biblioteca digital y los catálogos de la UNAM para poder obtener información que no era disponible en la web o que requería de contar con suscripción, lo cual me hizo reafirmar la importancia que debemos darle los bibliotecarios a las formas de recuperar la información en los diferentes catálogos de las bibliotecas para que no quede como una ocurrencia tardía el acudir a ella, sino considerarla como el primer punto de partida para la investigación.

## Índice

|  |    |
|--|----|
| Introducción   | 5  |
| Capítulo 1. Interpretación de objetos digitales y colecciones digitales desde la bibliotecología y el etiquetado social. | 13 |
| 1.1 Objetos digitales  | 13 |
| 1.1.1 Documentos digitales   | 16 |
| 1.1.2 Recursos digitales o Recursos de información digitales   | 17 |
| 1.1.3 Objetos digitales u Objetos de información digitales   | 18 |
| 1.1.4 Propiedades de los objetos digitales   | 19 |
| 1.1.4.1 Soporte físico   | 21 |
| 1.1.4.2 Contenido informativo  | 24 |
| 1.1.4.3 Difusión   | 24 |
| 1.2 Metadatos  | 25 |
| 1.3 Web social o web 2.0   | 30 |
| Referencias  | 35 |
| Notas  | 38 |
| Capítulo 2. Creación de metadatos de objetos digitales en unidades de información y en la web social.                    | 39 |
| 2.1 Sistemas de Organización del Conocimiento (SOC)  | 39 |
| 2.2 Características de los metadatos descriptivos utilizados en las unidades de información para los objetos digitales   | 40 |
| 2.2.1 Indización temática  | 44 |
| 2.2.1.1 Indización por materias  | 44 |
| 2.2.1.2 Indización por unitérminos   | 45 |
| 2.2.1.3 Indización por descriptores  | 45 |
| 2.2.2 Esquemas de metadatos descriptivos   | 46 |
| 2.2.2.1 MARC21 Bibliográfico   | 47 |
| 2.2.2.2 DCMES (Conjunto de Elementos de Metadatos Dublín Core o Dublin Core Metadata Element Set)                        | 49 |
| 2.2.2.3 MODS (Esquema para la Descripción de Objetos de Metadatos o Metadata Object Description Schema)                  | 50 |
| 2.2.3 Lenguaje controlado  | 51 |
| 2.2.4 Creadores y usuarios de los vocabularios normalizados  | 55 |
| 2.3 Metadatos no estructurados en la web social  | 60 |
| 2.3.1 Biblioteca 2.0 ó Biblioteca X.0  | 60 |
| 2.3.2 Etiquetado social: Las folksonomías  | 68 |
| 2.3.3 Funcionamiento, estilos de etiquetado y características  | 72 |
| 2.3.4 Lenguaje libre   | 75 |
| 2.3.5 Creadores y usuarios de etiquetas (metadatos no estructurados)   | 77 |

|   |     |
|---|-----|
| 2.4 Ventajas y desventajas de la implementación del etiquetado social en las bibliotecas universitarias           | 82  |
| 2.4.1 Ventajas de las etiquetas   | 82  |
| 2.4.2 Desventajas de las etiquetas  | 88  |
| Referencias   | 96  |
| Notas   | 113 |
| <br>Capítulo 3. Propuesta para asignar etiquetas a los objetos digitales.   | 115 |
| 3.1 Fundamentos   | 115 |
| 3.2 Categorización de conceptos   | 121 |
| 3.3 Normas  | 124 |
| 3.3.1 Normas para el establecimiento y construcción de tesauros   | 126 |
| 3.3.2 Normas para el análisis de contenido de documentos  | 128 |
| 3.3.3 Propuestas análogas   | 132 |
| 3.3.4 Sitios de la web 2.0 que usan el etiquetado social  | 144 |
| 3.3.4.1 LibraryThing  | 144 |
| 3.3.4.2 Amazon  | 144 |
| 3.3.4.3 Youtube   | 145 |
| 3.3.4.4 Flickr  | 146 |
| 3.4 Propuesta de prácticas recomendables para asignar etiquetas a objetos digitales en bibliotecas universitarias | 149 |
| 3.4.1 Prácticas recomendables de etiquetado social  | 150 |
| 3.5 Difusión de las prácticas recomendables   | 154 |
| Referencias   | 156 |
| Nota  | 160 |
| Conclusiones  | 161 |
| Obras consultadas   | 169 |
| Mesografía  | 170 |

## Introducción

Con Internet se han manifestado cambios en la forma de generar, difundir, compartir y tener acceso a los documentos –específicamente al estar en soportes digitales. La evolución de la tipología de documentos y de la misma Internet ha ocasionado que la organización de la información requiera un cambio radical respecto de cómo se había hecho con los documentos en soportes analógicos.

En la actualidad, los estudiantes (desde la primaria hasta el nivel profesional), prefieren utilizar Internet como primera fuente de consulta, antes de investigar en los catálogos de las bibliotecas.

Todo esto se debe en gran medida a la facilidad de uso y simplicidad de los diferentes sitios de Internet, así como al acceso y obtención de la información directamente por medio de archivos abiertos para compartir como: Textos completos: “E-Prints”, videos: “YouTube”, imágenes: “Flickr”, diapositivas: “SlideShare”, audios y otros tipos de archivos en redes tipo P2P (*peer-to-peer*) como pueden ser “eMule”, “Ares”, “BitTorrent”, entre otras.

Estos servicios interactivos, presentes en la *web social (web 2.0)*, pueden ofrecer grandes oportunidades de interacción para transmitir información y permitir además, comunicarse y compartir intereses.

Ante esta situación, como especialistas de la información, debemos poner en práctica los servicios que plantea el modelo de la *Biblioteca 2.0*. Este modelo propone transformar los métodos y estrategias con los que se organiza la información actualmente y buscar nuevas alternativas para hacer más funcionales los datos que proporcionamos a nuestros usuarios mediante los OPACs, entre otras cosas.

Instituciones educativas y comerciales (véase Morgan (2006) y Green (2009, p. 2) han manifestado que una de las alternativas idóneas para llevar a cabo la transformación es la implementación de la nueva generación de OPACs a la que se ha denominado *OPAC Social* “*SOPAC*” (por sus siglas en inglés). El *OPAC Social* consiste en hacer más atractivos los despliegues, aprovechar alternativas que han surgido en la web social y que agregan valor al permitir una comunicación directa con los usuarios y detectar prácticas aplicables a nuestras unidades de información como lo son las *folksonomías* (*etiquetado social*), entre otras alternativas. Por ejemplo el personal de las áreas de Procesos Técnicos al no tener contacto directo con las necesidades de los usuarios, ha ocasionado una queja recurrente de ambas partes, por lo que la alternativa del OPAC social permite la comunicación directa en ambos sentidos para un beneficio mutuo.

Todas las actividades señaladas anteriormente requieren de inteligencia, creatividad, planeación, y sobre todo, de tiempo. El tiempo resulta insuficiente en la mayoría de las bibliotecas debido a otras prioridades como la atención a usuarios, el rezago en procesos técnicos, el ejercicio de presupuestos, la solución de problemas laborales, etc. como lo plantean El-Sherbini & Wilson (2007, p. 241):

Es de nuestro conocimiento que los administradores de bibliotecas, quienes hasta ahora han enfocado la mayor parte de su atención en la racionalización de las operaciones internas tanto de procesos técnicos como de servicios al público, deberían incluir en sus consideraciones aquellos mecanismos y herramientas que enlacen las colecciones de la biblioteca a sus usuarios.



De acuerdo con lo anterior, la importancia de esta investigación documental radica en ampliar y revisar críticamente el estado del arte, así como la elaboración de una propuesta para facilitar el proceso de organización de la información digital en las bibliotecas universitarias, en específico para las representaciones verbales del contenido por medio de la implementación de un sistema de etiquetado social apoyado en un conjunto de prácticas recomendables para su creación, esto por medio de la aplicación de tecnologías utilizadas por la web social para la creación de metadatos descriptivos.

Con estos antecedentes, a continuación se plantea la problemática a estudiar mediante las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son los agentes involucrados en la organización de colecciones digitales a través de sistemas de metadatos?
2. ¿Cuáles son las prácticas recomendables en la indización de contenido de objetos digitales mediante metadatos en las bibliotecas universitarias?
3. ¿Es funcional el uso del etiquetado social para la creación de metadatos estructurados?
4. ¿Qué técnicas y/o normas son las más correctas para realizar este proceso?

Así mismo, el objetivo general que orienta esta investigación es:

Analizar descriptivamente el etiquetado social (metadatos no estructurados) utilizado en la web social para describir objetos digitales con la finalidad de proponer prácticas recomendables para el etiquetado social.

Los objetivos específicos aluden a los aspectos siguientes:

- Interpretar qué es un objeto y colección digital desde la Bibliotecología y la web social.

- Describir las propiedades de contenido y apariencia de los objetos digitales en el entorno de la web social.
- Revisar los principales sistemas de metadatos que sirven para identificar, representar y almacenar los datos del objeto digital de acuerdo con el etiquetado social.
- Proponer una guía de prácticas recomendables generales para indizar los objetos digitales con el auxilio del etiquetado social.

Por lo tanto, la hipótesis de este trabajo es la siguiente:

**Si se recurre a las prácticas que sigue el etiquetado social entonces, los objetos digitales podrán ser indizados tanto por el personal profesional como el usuario de la información.**

Para justificar lo anterior, se toma como base la tesis planteada por Rodríguez García (2008, p. 147), quien afirma que los recursos electrónicos se pueden organizar mediante el uso de metadatos, los cuales pueden ser creados por los propios generadores de información con la supervisión profesional requerida y el enriquecimiento mediante el control de autoridades de algunos puntos de acceso para una mejor recuperación de información. Esta optimización del manejo de la información se ha desarrollado desde los orígenes de la documentación. De igual forma, la tesis de Juárez Santamaría (2009, p. 100), confirma que los metadatos apoyan y permiten lograr la organización documental de colecciones digitales siguiendo normas establecidas.

Lo anterior implica la concientización de los generadores de información sobre la importancia del uso de algún tipo de metadato de identificación en las creaciones digitales para la recuperación adecuada de éstas, por lo cual se propone una guía de prácti-

cas recomendables de etiquetado social para ser difundidas con los usuarios de catálogos en las bibliotecas universitarias.

Si los catálogos de las bibliotecas no integran el etiquetado social, los usuarios perderán la oportunidad de aportar otros puntos de acceso para la representación verbal de contenidos en las colecciones digitales con lo cual se obtendría una mayor precisión en la recuperación, además de retroalimentar a los catalogadores para mejorar la descripción del contenido.

La metodología utilizada fue la siguiente:

- Se realizó una investigación documental para estudiar los documentos relativos a los temas que abarca la investigación.
- Se identificó la organización actual para la indización de los objetos digitales en las bibliotecas universitarias y en la web social.
- Se identificaron las ventajas y desventajas de la implementación del etiquetado social en las bibliotecas universitarias.
- Se compararon las categorías de conceptos, las normas internacionales para el establecimiento y construcción de tesauros, la norma para el análisis de contenido de documentos, además de propuestas análogas en Internet y sitios de la web 2.0 que usan el etiquetado social.
- Se establece una propuesta de guía de prácticas recomendables para asignar etiquetas a objetos digitales en bibliotecas universitarias.

Con el propósito de tratar los aspectos mencionados anteriormente, esta tesis se estructura en tres capítulos:

En el primer capítulo, con la finalidad de aclarar y delimitar el objeto de estudio, se identifican y revisan los conceptos *objetos digitales*, *metadatos* y *web social*, todos ellos componentes importantes del universo de la información e involucrados en la organización de colecciones digitales, por ejemplo se identificó que el término *recurso de información* se refiere a los documentos en general, incluyendo tanto tangibles como intangibles por lo que resultó de mayor alcance para los objetivos de esta investigación y se seleccionó el término objeto digital para referirse al objeto de estudio. Así mismo, la orientación de la presente tesis se enfoca en las bibliotecas universitarias como una representación de las unidades de información.

El segundo capítulo presenta una revisión de los agentes involucrados en la creación de metadatos de objetos digitales en las bibliotecas universitarias y en la web social o web 2.0. Uno de los aspectos relevantes de este capítulo se refiere a las palabras clave como *etiquetas*, las cuales son metadatos en el sentido que describen los contenidos de los objetos digitales, y pueden ser unitérminos o frases, que se asignan a objetos digitales pertenecientes a bibliotecas universitarias por parte de los usuarios o del mismo personal. También se aborda lo relacionado con las folksonomías que se refieren a la agrupación de etiquetas asignadas a los objetos digitales. La *nube de etiquetas* se refiere a la visualización de las mismas como señales visuales que por medio de su tamaño, estilo o color de la fuente indican la frecuencia de uso. Se pretende resaltar las diferencias y coincidencias que tienen las etiquetas con los lenguajes controlados, debido a que un número creciente de personas están utilizando las *redes sociales online* para etiquetar los recursos con fines de almacenamiento, acceso y recuperación, tanto para sí mismos como para compartirlos con los demás.

En el tercer capítulo se presentan las prácticas recomendables del etiquetado social en las bibliotecas universitarias para los objetos digitales. Para fundamentar la creación de las prácticas recomendables, fue examinada la categorización de conceptos propuestas por diversos autores, así mismo, se revisaron las Normas ISO y ANSI para el establecimiento y construcción de tesauros, y la Norma ISO para el análisis de contenido de documentos. Al mismo tiempo se realizó una revisión de las propuestas análogas que se han presentado en la *blogosfera*, en artículos académicos y en algunos sitios pioneros de la web social.

Una vez analizados estos fundamentos se propone una guía de prácticas recomendables de etiquetado social para bibliotecas universitarias y se mencionan opciones para su difusión.

Por último, se presentan las conclusiones que incluyen los resultados más relevantes de esta investigación.



## Referencias

Se ha verificado que funcionen todos los enlaces el día: Viernes, 03 de Diciembre de 2010

Los enlaces [pbidi.unam.mx](http://pbidi.unam.mx) necesitan acceso remoto a [BIDI-UNAM](http://BIDI-UNAM)

- El-Sherbini, Magda, & Wilson, Amanda J. (2007). New strategies for delivering library resources to users: rethinking the mechanisms in which libraries are processing and delivering bibliographic records. En: *Journal of Academic Librarianship*, 33 (2), 228-242. [en línea]  
<http://search.ebscohost.com/pbidi.unam.mx:8080/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=24909230&site=ehost-live>
- Green, Phillip (2009). Library 2.0 defined the Social Library: white paper. [en línea]  
<http://www.inmagic.com/White-Papers/>
- Juárez Santamaría, Beatriz (2009). *Organización documental en la sociedad de la información*. Tesis Maestría (Maestría Bibliotecología y Estudios de la Información), UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, México, [en línea] [http://p8080-132.248.9.9.pbidi.unam.mx:8080/tesdig2/Procesados\\_tesis\\_2009/noviembre/0651725/Index.html](http://p8080-132.248.9.9.pbidi.unam.mx:8080/tesdig2/Procesados_tesis_2009/noviembre/0651725/Index.html).
- Morgan, Eric Lease (2006). Next Generation Catalogs for Libraries NGC4Lib, [en línea]  
<http://dewey.library.nd.edu/mailling-lists/ngc4lib/>
- Rodríguez García, Ariel Alejandro (2008). *La Organización de las nuevas entidades de información en un sistema de recuperación de la Información*. Tesis Doctorado (Doctorado Bibliotecología y Estudios de la Información), UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, México, [en línea] [http://p8080-132.248.9.9.pbidi.unam.mx:8080/tesdig2/Procesados\\_tesis\\_2008/septiembre/0632763/Index.html](http://p8080-132.248.9.9.pbidi.unam.mx:8080/tesdig2/Procesados_tesis_2008/septiembre/0632763/Index.html).

## Epílogo centón de la introducción

Pero uno no sabe lo que sabe -ni siquiera lo que desea saber- hasta que lo desafían y se ve obligado a hacerle frente. — **Wilder, Thornton, 1897-1975.**

Todo ha sido ya pensado y dicho; lo que importa es pensarlo y decirlo de nuevo. — **Goethe, Johann Wolfgang von, 1749-1832.**

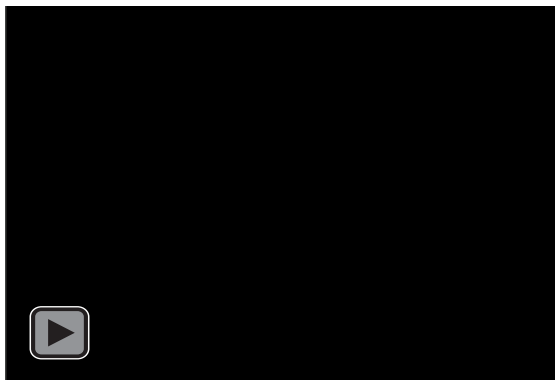
Nuestra recompensa se encuentra en el esfuerzo y no en el resultado. Un esfuerzo total es una victoria completa. — **Gandhi, Mahatma, 1869-1948.**

Dicen que venimos al mundo a sufrir  
que la vida es un engaño  
que si juegas tienes que jugar a ganar  
que eres lo que tienes  
y tienes lo que te mereces  
vives, ganas, pierdes  
dicen que es así.

Dicen que no queda nada por descubrir  
que ya está todo inventado  
que sólo hay un camino que hay que seguir  
que aquí estamos de paso  
y mejor no tentar a la suerte  
suerte, vida, muerte  
dicen que es así. ...

Yo he venido a este mundo a vivir  
la vida es un regalo  
y si juego es porque me gusta jugar  
no soy ni más ni menos  
ni sé qué es lo que me merezco  
siento, vivo, pienso  
que más puedo pedir.

Y a veces dicen, dicen, dicen  
y no saben lo que dicen ... .— **Jarabe de Palo, 2004.**



## **Capítulo 1. Interpretación de objetos digitales y colecciones digitales desde la bibliotecología y el etiquetado social.**

### **1.1 Objetos digitales.**

La organización de la información ha sido muy importante para el hombre desde el momento en que éste tuvo conciencia de su utilidad. Esta actividad se ha mantenido desde la Antigüedad, hasta principios del siglo XXI; sin embargo, desde la década de los 80's, la generación de documentos ha tenido un incremento exponencial debido a la proliferación de las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) en todos los ámbitos de la humanidad (véase CEPAL (2005, p. 7).

Durante ese periodo, los documentos que se encuentran en soportes digitales han sido denominados de varias formas, entre ellas: *Documentos digitales*, *Objetos-Entidades de información*, *Recursos informativos digitales*, *Recursos electrónicos*; incluso se han creado tipologías y comparaciones de documentos analógicos y documentos digitales, una de ellas es la que propone Codina, (cit. por Rodríguez Bravo, 2002, p. 167) y consiste en comparar siete parámetros:

- 1) Forma de grabación.
- 2) Tipo de codificación.
- 3) Formas de lectura.
- 4) Aparatos de lectura.
- 5) Soporte de impresión.
- 6) Grado de interactividad.
- 7) Circulación o desplazamiento.

Esto ha propiciado la realización de investigaciones al respecto. Sobre este aspecto existen diversos trabajos como los de Buckland (1998), (Méndez Rodríguez (2002b, (2003)), Rivera Aguilera (2004), Garduño Vera (2005), Lamarca Lapuente (2006) y, cercanamente, Rodríguez García (2008) y Torres Vargas (2008).

Estos autores coinciden en que la información es el elemento principal y que el soporte es lo que cambia, por lo que la terminología empleada para referirse a cada una de estas modalidades también presenta cambios como lo indica Torres Vargas (2008, p. 32), “El problema de la conceptualización del documento digital se torna complicado. Si bien en el ámbito de lo impreso es aún difícil precisar las cualidades del documento, en el medio digital se torna más difícil en tanto que ha de determinarse el papel que juega el recipiente, frente al contenido”, (cfr. Buckland, 1998, Digital documents, sec. 6), de acuerdo con lo anterior, el objetivo de la presente tesis no es ahondar en este problema, sino identificar a la unidad mínima de información que conforma las Colecciones Digitales con el fin de tener un marco teórico que sirva como base para poder describir los términos empleados para referirnos a esta unidad mínima y la tipología seleccionada para este trabajo.

Los términos más recurrentes que aparecen en las diferentes fuentes consultadas son tanto el sustantivo “*Información*”, como los adjetivos “*Digitales*” y “*Electrónicos*”. Varía el sustantivo principal que se refiere a la unidad mínima de información pues existen también las siguientes denominaciones:

#### Denominaciones para la unidad mínima de información

|            |
|------------|
| Contenidos |
| Documentos |
| Entidades  |
| Objetos    |
| Recursos   |

Se encontró que estos términos tienen el mismo significado e intención en las fuentes consultadas. El único elemento con el que se encontró discrepancia, fue el adjetivo “*electrónicos*”, pues este término se usaba inicialmente tanto para referirse a la información encontrada en formatos tangibles (analógicos o digitales) como a la que estaba en formatos intangibles (digitales). Sin embargo, con el tiempo se ha diferenciado el uso del término “*electrónicos*”, y se ha reservado para designar a la información que se encuentra en soportes que requieren algún aparato electrónico para su reproducción, aunque el contenido en sí, se encuentra en formato analógico como grabaciones sonoras (discos de acetato, cintas de audio, cassettes), grabaciones audiovisuales (videocassettes BETA o VHS, Súper 8), imágenes fijas (fotos, diapositivas, microfilmaciones), etc. (véase Rodríguez Bravo (2002, p. 166) y Mireles Cárdenas (2003, p. 93)).

Se descartan también los términos “Recursos de información” debido a que se refiere a los documentos en general, incluyendo tanto tangibles como intangibles de acuerdo con el Glosario de RDA (siglas en inglés de Resource Description and Access, en español Descripción y Acceso a Recursos) y “Entidades de información”<sup>1</sup> pues se consideran términos de mayor alcance que “Colecciones digitales” a las cuales se referirá específicamente la presente tesis.

De acuerdo con lo anterior, los términos que se tomarán como fundamentales son los siguientes:

|   |
|---|
| <b>Documentos digitales</b>                                   |
| <b>Recursos digitales o Recursos de información digitales</b> |
| <b>Objetos digitales u Objetos de información digitales</b>   |



### 1.1.1 Documentos digitales

Para Buckland (1998, Digital documents, sec. 6), un *documento digital* es lo que se visualiza en la pantalla o se puede imprimir, es decir, un documento que posibilita organizar, presentar y gestionar información relacionada con un hecho, una persona o un tema específico.

Angulo, citado por Mireles Cárdenas (2003, p. 93), se refiere a los documentos digitales como una sucesión de imágenes o caracteres en forma de impulsos electrónicos, puntos magnéticos o marcas reflectivas.

Para Rivera Aguilera (2004, p. 30), un documento digital puede ser un texto, una imagen, un archivo de música o de manera integrada, es decir, multimedia. Por otra parte, Escobedo Aguirre (2007, p. 137), indica que un documento digital es similar al objeto digital, es decir, puede ser cualquier tipo de archivo digital o electrónico, que haya sido creado originalmente de forma digital o que haya pasado por un proceso de digitalización, por ejemplo los libros electrónicos, cualquier documento de Office, archivos audiovisuales, entre otros.

De acuerdo con las definiciones anteriores se puede afirmar que un documento digital es la unidad mínima de información en formato de bits. A continuación se menciona la forma en que se refieren al término "*Recursos digitales*" en las distintas fuentes consultadas.

### **1.1.2 Recursos digitales o Recursos de información digitales**

Para Grout, Purdy, & Rymer (2000), en la guía para la “Creación de Recursos Digitales para las Artes Visuales: normas y buenas prácticas”, un recurso digital es el equivalente de su contraparte: los documentos analógicos, de los que dependen los procesos de investigación y enseñanza. Sin embargo, la información que constituye un recurso digital se encuentra en un formato legible por máquina. Esto significa que se pueden ver y almacenar en una computadora y es por esto que un recurso digital, puede ser un conjunto de imágenes digitales de una obra de arte, una base de datos, un vídeo digital o un ambiente creado con técnicas de realidad virtual.

Por su parte, Connaway, Lavoie, & O'Neill (2005, p. 244), informan, en un estudio que realizaron sobre la colección registrada en el catálogo World-Cat de OCLC, que revistas y libros electrónicos, juegos de computadora, DVD's, bases de datos, sitios web, etcétera, constituyen una creciente proporción de materiales en las colecciones de la biblioteca. Estos profesionales de la información se refieren a este tipo de material como recursos digitales.

En el Glosario de RDA (2009) los recursos digitales son definidos como datos y/o programas codificados para su manipulación en un dispositivo de cómputo. Estos recursos pueden necesitar un dispositivo periférico conectado directamente a un equipo de cómputo (por ejemplo, una unidad de CD-ROM), un programa de aplicación (como un reproductor multimedia o un visor de imágenes), y / o una conexión a una red de computadoras (como Internet).

De acuerdo con las definiciones anteriores se puede deducir que un documento digital es lo mismo que un recurso digital. A continuación se revisará lo referente al con-

cepto *Objetos digitales* u *Objetos de información digitales* para conocer las diferencias y semejanzas entre estos términos y los que les han precedido.

### **1.1.3 Objetos digitales u Objetos de información digitales**

Para los autores Kahn & Wilensky (1995) así como para Arms (1995) y Arms, Blanchi, & Overly (1997), un objeto digital es un tipo de estructura abstracta de datos, formada por dos componentes: los materiales digitales o datos; y los metadatos; junto a un identificador digital único para este material llamado Handle<sup>2</sup>.

La definición que presenta La Asociación de Editores Americanos, (2000, p. 40), sobre los objetos digitales, afirma que éstos son una secuencia de bits que incluye una numeración única, metadatos y contenidos digitales. Un objeto digital es el nivel mínimo de operación en una unidad de edición digital que indica que cada libro electrónico puede ser descrito como una colección de uno o más objetos digitales.

Para Méndez Rodríguez (2002a, p. 49), un objeto de información digital es la unidad mínima de información que puede ser descrita y recuperada por medio de la utilización de diferentes esquemas de metadatos en Internet.

Para Voutssás Márquez (2005, p. 43), un objeto digital es cualquier entidad documental de texto, imagen o sonido que ha sido codificada numéricamente bajo algún formato y ensamblada con algún conjunto de metadatos con la finalidad de que pueda ser almacenada, buscada, encontrada, y usada como parte de una colección dentro de un sistema de cómputo.

Torres Vargas & Juárez Santamaría (2008, p. 4), coinciden en que los objetos digitales son los que conforman las colecciones digitales de una *biblioteca digital*.

De acuerdo con la anterior cronología, todas estas definiciones indican que un objeto digital, es una unidad mínima de información al igual que los documentos o recursos digitales con la diferencia de que los primeros, incorporan metadatos. Esto representa una diferencia importante por lo que más adelante se analizará el término metadatos.

Como se observa el objeto digital, desde la perspectiva de las TIC es la unidad mínima de información y es la base que se toma para entender la manera en qué se constituye una colección digital, por lo que se utilizará este término en el presente trabajo para referirse a los componentes de las colecciones digitales.

#### **1.1.4 Propiedades de los objetos digitales**

Como se ha visto los objetos digitales son los que conforman las colecciones digitales de una biblioteca digital o híbrida, en el sentido de que actualmente la mayoría de las bibliotecas cuentan en sus acervos con materiales digitales y analógicos, las cuales forman parte del ente genérico *unidad de información*, que consiste en cualquier entidad perteneciente a una institución cuya característica principal sea que su actividad y dedicación la ejerza sobre los documentos (cualquier soporte de información ya sea tangible o digital al cual se le aplican las funciones de entrada, tratamiento, salida y mantenimiento).

Para la presente investigación al término unidad de información, se le concibe en su acepción de *biblioteca universitaria*, sin querer descartar u omitir que se puede aplicar a las otras clases de unidades de información.

Los objetos digitales son las unidades básicas informativas en formato de codificación binaria identificados como archivos informáticos, que permiten traducir cualquier mensaje informativo a secuencias de ceros y unos lo cual facilita la transmisión de información, como lo afirman Terceiro & Matías (2001, p. 240), ya sea digital o analógica mediante un proceso de digitalización; y coincidiendo con Giraldo Plaza, et al. (2010, p. 4) poseen un origen complejo y dinámico, pueden tener diferentes ubicaciones, así como agregar y mantener relaciones entre sí, con necesidades de almacenamiento, gestión, acceso, difusión y reutilización, además de un sistema escalable y flexible, capaz de tratar y representar esa complejidad y adaptarse a los más previsibles cambios tecnológicos, todo esto en un entorno de trabajo en colaboración.

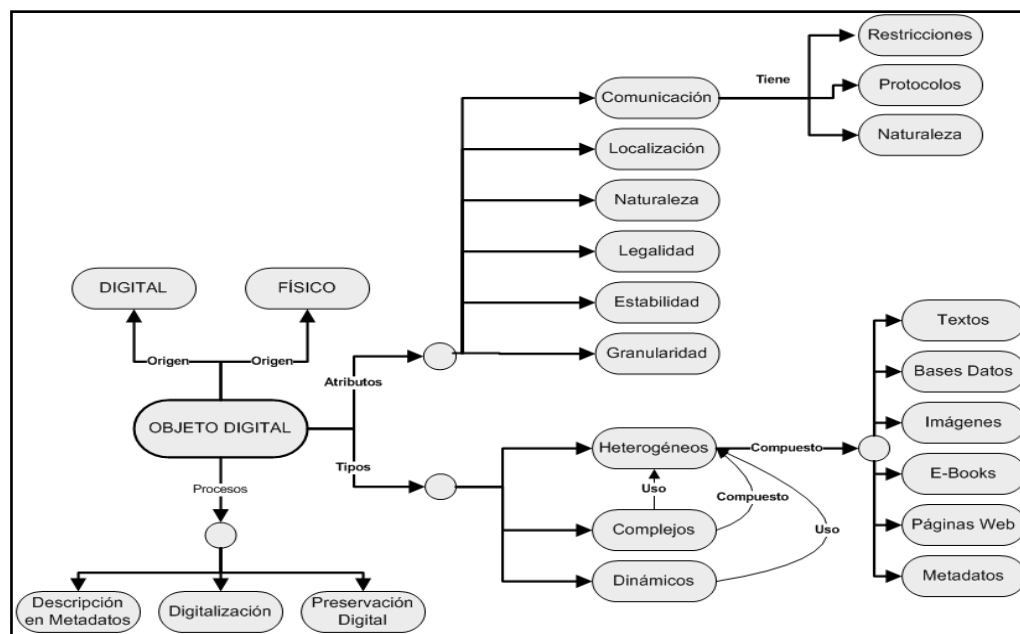
Rodríguez Bravo (2002, p. 176) menciona que las principales características del objeto digital son su carácter dinámico, flexible, adaptable y la disposición multilinear de su contenido, esto es la hipertextualidad.

Escobedo Aguirre (2007) menciona tres características del objeto digital: Calidad, Permanencia e Interoperabilidad que pueden ser definidas por los atributos propios que tenga originalmente; al igual que los documentos analógicos un objeto digital puede ser textual, numérico, imágenes, video, sonido, multimedia, etc.

Así mismo Giraldo Plaza, et al. (2010) manifiestan que un objeto digital se caracteriza por los siguientes atributos: Comunicación, Localización, Formato, Legalidad, Estabilidad, Granularidad y que se pueden realizar los siguientes procesos: Digitalización, Preservación Digital y Definir Metadatos. También aclaran que no todos los atributos deben ser considerados dentro de la colección digital, sino solo aquellos apropiados a la biblioteca que puedan ser modelados semánticamente. A continuación se presenta

en forma de diagrama los atributos y procesos aplicables a los objetos digitales de acuerdo con estos autores.

#### Atributos y procesos aplicables a los objetos digitales



Fuente: Giraldo Plaza, Mateus Santiago, & Ruiz Nuñez (2010)

Por su parte Rodríguez García (2008, pp. 122-123) plantea que para describir un objeto digital se requiere tener una noción amplia sobre sus propiedades, naturaleza y atributos, además de conocer los distintos principios y tipos de metadatos que se emplearán para guiar la práctica descriptiva, los cuales están ligados a tres aspectos fundamentales: el soporte, el formato y el contenido; lo anterior coincide parcialmente con la tipología general del documento científico planteada por López Yepes (cit. por Pinto Molina (1990, p. 268) y que al extrapolarla hacia los objetos digitales, pueden plantearse los siguientes aspectos para conocer sus atributos:

- 1) Soporte físico: (soporte-formato)
- 2) Contenido informativo: (mensaje)
- 3) Difusión: (local o remota)

### 1.1.4.1 Soporte físico

Los objetos digitales, pueden estar en soportes tangibles (CD, DVD, Blu-ray, tarjetas de memoria, etc.) o intangibles (internet, web), y se pueden clasificar de acuerdo con su morfología. Al respecto Lamarca Lapuente (2006) plantea que los objetos digitales se pueden agrupar de acuerdo a los siguientes tipos de archivos informáticos:

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>Texto</b>    | Plano o texto con diferentes formatos de fuente (como negrita, cursiva, subrayado, etc), diferentes formatos de párrafo, diferentes estilos, etc; todas estas modalidades textuales se guardan en un formato de archivo diferenciado que puede ser texto plano (txt); texto con formato (doc, pdf, ps, eps); texto comprimido (.arj, .arc, .bin, .uu), texto con información estructurada (htm/html, xml, sgml, etc). |
| <b>Imágenes</b> | Que pueden formar parte de la propia página: botones, iconos, fotografías, ilustraciones, etc., o que pueden constituirse en enlaces para dar paso a referencias internas o externas cuando se activan. En la Web los formatos más habituales son GIF y JPEG.   |
| <b>Audio</b>    | Digitalizado en diferentes formatos como wav, midi, mp3, wma, etc.  |
| <b>Vídeo</b>    | Los formatos más utilizados son AVI, MOV y MPEG.  |

Como se observa en el cuadro precedente cada uno de estos archivos posee un nombre y tipo distinto (extensión) que se utiliza para identificar en qué consiste cada bloque o conjunto de datos los cuales pueden ser textos, bases de datos, imágenes fijas o dinámicas, grabaciones sonoras, material gráfico, programas informáticos o páginas web, entre otros muchos formatos.

Por otra parte en los programas administradores de archivos (por ejemplo Explorador de Windows o el Navegador de archivos en Ubuntu) se tiene la opción de consultar los detalles de cada uno de los archivos informáticos, los cuales los podemos considerar como parte de sus propiedades así como sus metadatos adjuntos.

Algunos de los detalles disponibles en el Explorador de Windows XP son los siguientes:

|             |                            |                      |
|-------------|----------------------------|----------------------|
| Año         | Duración                   | Número de pista      |
| Asunto      | Fecha de acceso            | Propietario          |
| Atributos   | Fecha de creación          | Modo de Protegido    |
| Autor       | Fecha de modificación      | Tamaño               |
| Categoría   | Género                     | Tipo                 |
| Comentarios | Imagen de fecha de captura | Título               |
| Copyright   | Modelo de cámara           | Velocidad de bits    |
| Descripción | Nombre                     | Versión del producto |

Cada uno de estos detalles son aplicables de acuerdo al tipo de archivo, es decir, el detalle *Velocidad de bits* solamente desplegara información cuando el objeto digital corresponda a un archivo de audio y no a un archivo de texto.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo se visualizan estos elementos en el explorador de archivos de Windows correspondiente a una parte de las referencias bibliográficas de la presente tesis, específicamente son archivos de texto en formato PDF.

| Dirección C:\Documents and Settings\Ricardo\Mis documentos\TESIS\Documentos\PDF |                         |                   |      |   | Ir |  |
|---|-------------------------|-------------------|------|---|----|--|
| Nombre  | Autor                   | Título            | A... | Keywords  |    |  |
| Abbas, June - 2007 - In the margins_Refl...                                     | June Abbas              | In the margin...  | 2007 | folksonomías, juegos del lenguaje, Ludwig Wittengenstein        |    |  |
| Anderson, Chris - 2006 - The long tail wh...                                    | Chris Anderson          | Long Tail : W...  | 2006 | long tail   |    |  |
| Barbosa, Daniela - 2008 - The taxonomy ...                                      | Daniela Barbosa         | The Taxonom...    | 2008 | folksonomías  |    |  |
| Beall, Jeffrey - 2008 - The Weaknesses o...                                     | Jeffrey Beall           | The Weaknes...    | 2008 | búsqueda en texto completo, desventajas                         |    |  |
| Calhoun, Karen - 2006 - The Changing Na...                                      | Karen Calhoun           | The Changing...   | 2006 | SOPAC=opac social   |    |  |
| Crawford, Walt - 2006 - Library 2.0 and L...                                    | Walt Crawford           | Library 2.0 an... | 2006 | biblioteca 2.0, reseña  |    |  |
| Garduño Vera, Roberto - 2000 - Paradigm...                                      | Roberto Garduño Vera    | Paradigmas n...   | 2000 | normalización, organización documental, metadatos               |    |  |
| Golder, Scott A. and Bernardo A. Huberm...                                      | Scott A. Golder and...  | Usage patter...   | 2006 | folksonomías, Collaborative tagging, Delicious, bookmar...      |    |  |
| Kipp, Margaret E. I. - 2006 - @toread an...                                     | Margaret E. I. Kipp     | @toread and ...   | 2006 | Etiquetado social   |    |  |
| Kroski, Ellyssa - 2005 - The hive mind folk...                                  | Ellyssa Kroski          | The hive mind...  | 2005 | folksonomías, etiquetado social                                 |    |  |
| Macgregor, George and Emma McCulloch ...  | George Macgregor ...    | Collaborative ... | 2006 | gestión del conocimiento, lenguajes controlados, recup...       |    |  |
| Margaix Arnal, Didac - 2007 - Conceptos ...                                     | Didac Margaix Arnal     | Conceptos de...   | 2007 | Web 2.0; Biblioteca 2.0; Software social; Inteligencia c...     |    |  |
| Mathes, Adam - 2004 - Folksonomies_Co...  | Adam Mathes             | Folksonomies ...  | 2004 | folksonomías, metadatos, pionero                                |    |  |
| Moreiro González, José Antonio - 2004 - ...                                     | José Antonio Moreir...  | El Contenido ...  | 2004 | categorización del conocimiento                                 |    |  |
| Moulaion, Heather Lea - 2008 - Social Ta...                                     | Heather Lea Moulai...   | Social Taggin...  | 2008 | etiquetado social, endo-tagging, exo-tagging, social bo...      |    |  |
| Munk, Timme Bisgaard and K. Mark - 2007...                                      | Timme Bisgaard Mu...    | Folksonomies,...  | 2007 | folksonomías, crítica e interpretación                          |    |  |
| Naumis Peña, Catalina - 2007a - La poten...                                     | Catalina Naumis Peña    | La potenciali...  | 2007 | organización de la información digital, indización, clasific... |    |  |
| Peters, Isabella & Katrin Weller - 2008 - T...                                  | Isabella Peters         | Tag Gardenin...   | 2008 | folksonomías, etiquetado social, long tail, jardinería de ...   |    |  |
| Rodríguez García, Ariel Alejandro - 2008 ...                                    | Ariel Alejandro Rodr... | La organizaci...  | 2008 | organización nuevas entidades de información, recuper...        |    |  |
| Ros-Martín, Marcos - 2008 - Folksonomías...                                     | Marcos Ros-Martín       | Folksonomías,...  | 2008 | folksonomías, etiquetado social, pionero en español             |    |  |
| Smith, Gene - 2008 - Tagging People pow...                                      | Gene Smith              | Tagging Peopl...  | 2008 | etiquetado social, metadatos, pionero                           |    |  |
| Spiteri, Louise F. - 2006 - The Use of Folk...                                  | Louise F. Spiteri       | The Use of Fo...  | 2006 | folksonomías, SOPAC=opac social, prácticas recomend...          |    |  |
| Tennis, Joseph T. - 2006 - Social tagging ...                                   | Joseph T. Tennis        | Social tagging... | 2006 | etiquetado social, indización, ventajas y desventajas           |    |  |
| Vander Wal, Thomas - 2006 - Understand...                                       | Thomas Vander Wal       | Understandin...   | 2006 | definición de folksonomía, Vander Wal                           |    |  |
| Voutssás Márquez, Juan - 2005 - Un mod...                                       | Juan Voutssás Márq...   | Un modelo de...   | 2005 | objetos digitales, metadatos, preservación                      |    |  |



#### **1.1.4.2 Contenido informativo**

Se refiere a que los objetos digitales, de igual forma que los documentos analógicos, se pueden categorizar de acuerdo a su grado de elaboración intelectual en primarios, secundarios y terciarios, y su mensaje puede consistir en libros y revistas digitales, bases de datos, tesis digitales, objetos de aprendizaje, recursos web gratuitos, patentes digitales, normas digitales, documentos secundarios (OPAC), y en la mayoría de estos casos el acceso al texto completo es la finalidad por parte del usuario.

Guinchat & Menou (1992, p. 48) al respecto comentan que este tipo de distinciones son solamente funcionales y que dependen de las necesidades y objetivos de la unidad de información donde vayan a residir.

#### **1.1.4.3 Difusión**

La difusión de los objetos digitales va a depender del soporte en que se encuentren, si se encuentran en soportes ópticos tendrán menor difusión (local) a diferencia de que si se encontraran en la web (remota). La virtualidad que poseen los objetos digitales permite su uso por un número indeterminado de usuarios sin importar desde que lugar se consulten, así como la recuperabilidad, la reusabilidad y la interactividad como lo plantea Codina cit. por Rodríguez Bravo (2002, p. 173)

Para Giraldo Plaza, et al. (2010) los objetos digitales al tener la cualidad de ubicuos pueden ser heterogéneos, complejos y generados dinámicamente. Los primeros hacen referencia a aquellos objetos como bases de datos, imágenes, libros electrónicos, páginas web, recursos multimedia, metadatos, entre otros.

Los objetos complejos soportan la agregación en un único objeto digital de más de un componente de cualquiera de los tipos especificados anteriormente. Esos componentes pueden estar incluidos en el objeto o bien estar referenciados mediante un URL, por último los objetos generados dinámicamente; deben disponer de métodos asociados (otro tipo de objeto digital) capaces de actuar sobre él. Por ejemplo, ofrecer la vista ampliada de una imagen o la tabla de contenidos del documento libro obtenido mediante su generación en tiempo de ejecución.

Como se observa en la actualidad (2010), la web está saturada de objetos digitales, los cuales se consideran como las unidades mínimas susceptibles de ser descritas mediante *metadatos*, tema que se tratara en el siguiente apartado.

## **1.2 Metadatos**

Se confiere la creación del término metadatos a Jack E. Myers, (cfr. Senso Ruiz & Rosa Piñero (2003b) ; Greenberg (2005) ; Voutssás Márquez (2005)), quien lo utilizó por primera vez en 1969 para referirse a conjuntos de datos. Desde entonces, la palabra ha sido objeto de varios estudios (cfr. Lange & Winkler (1997) ; Intner, Lazinger, & Weihs (2006) y Ortega Gutiérrez (2009)) entre los que destacan profusos análisis sobre el concepto y tipologías como los realizados por Baca (1999), Ortiz-Repiso Jiménez (1999), Martínez Arellano (2000), Moscoso Castro (2001), Méndez Rodríguez (2002b), Caplan (2003), Senso Ruiz & Rosa Piñero (2003b), Taylor (2004), López Guzmán & Estrada Corona (2005), Intner, et al. (2006), Liu (2007), Zeng & Qin (2008), Ortega Gutiérrez (2009) y, últimamente, Riley & Becker (2010) presentan un mapa visual y glosa-

rio del paisaje de metadatos para ayudar en la selección y aplicación de normas de metadatos más utilizados o difundidos en la comunidad del patrimonio cultural.

La mayoría de estos estudios son desde el punto de vista de la Bibliotecología, por lo que coinciden en destacar la importancia de aplicar la normalización para optimizar la organización y control de la información, con distintos propósitos, mediante el uso de los metadatos. Por lo tanto en la presente tesis se presentan únicamente algunas definiciones de metadatos aportadas por expertos en la materia, sin intentar ser repetitivo ni exhaustivo, sino sólo con la finalidad de establecer un marco teórico de referencia y poder contar con un concepto acorde a los objetivos de la presente investigación.

Lafuente López & Garduño Vera (2001, p. 63) consideran que los *metadatos* son un conjunto de elementos que sirven para crear una semántica internacional aceptada, con la finalidad de representar la información digital para impedir su esparcimiento por medio de una sistematización adecuada que garantice su recuperación, esto es que los metadatos representan información de objetos digitales, los cuales facilitan su identificación y localización.

Para Méndez Rodríguez (2002b, p. 47), los metadatos están determinados para ordenar y describir información contenida en un objeto digital, lo cual permite –con el fin de mejorar el acceso a estos objetos de información–, conocer su descripción formal y el análisis de su contenido. Los metadatos son estructuras de organización de información digital y su propósito es hacer útiles los datos, según los requerimientos de cada servicio de información digital y de acuerdo con la utilidad que se les conceda.

Senso Ruiz & Rosa Piñero (2003b, p. 99) definen al *metadato*, como toda información que describa el contexto, la calidad, las condiciones o las características de un recurso, dato u objeto que tenga la finalidad de facilitar su recuperación, autenticación, evaluación, preservación o interoperabilidad.

En el documento de NISO (U.S.) (2004, p. 1) sobre metadatos, se indica que éstos son información estructurada que describe, explica, localiza, o (de cualquier otra forma) hace que sea más fácil de recuperar, utilizar o administrar un recurso de información. Frecuentemente, los metadatos son considerados datos que tratan sobre los datos, o información que se refiere a la información en sí misma.

Para Haynes (2004, p. 8), los metadatos son los datos que describen el contenido, formato o atributos de un registro de datos o de recursos de información. Se pueden utilizar para describir recursos altamente estructurados o información no estructurada, como documentos de texto. Los metadatos se pueden aplicar a la descripción de recursos electrónicos, información digital (la cual incluye imágenes digitales) y documentos impresos (como libros, revistas e informes). Los *metadatos* pueden ser incorporados dentro de los recursos de información (como suele ocurrir con recursos de la web) o pueden ser considerados por separado en una base de datos.

Por su parte, Voutssás Márquez (2005, p. 141), presenta una definición precisa de metadato:

(...) un metadato es un elemento que describe el contenido, condiciones, características, etcétera, de un documento con el fin de definir, identificar, organizar, indizar, filtrar, colocar, preservar, recuperar y administrar ese documento como una parte de un conjunto ordenado de recursos de información (electrónicos o no). Los metadatos pueden crearse para describir los atributos inherentes de un recurso documental cualquiera que éste sea: objeto bibliográfico, –libro, revista, tesis, etcétera–, registros e inventarios archivísticos, objetos geoespaciales, recursos visuales –“realia”–, y de museos y galerías, programas de computadora, etcétera. Los metadatos pueden presentar diferentes niveles de especificidad, profundidad o estructura.

Para los autores Cole & Foulonneau (2007, p. 111), los metadatos son datos estructurados que facilitan al bibliotecario y al usuario de la biblioteca la interacción con los recursos de información. El uso correcto y adecuado de los metadatos, facilita el descubrimiento, identificación, selección, gestión, uso de la información y la generación de nuevo conocimiento.

Posteriormente, Foulonneau & Riley (2008, p. 4) señalan que los metadatos incluyen una variedad de información que permite a un usuario (un ser humano o una máquina) interactuar con los objetos. Para Bourda (cit. por Foulonneau & Riley (2008, p. 4) los metadatos han sido comparados acertadamente con las etiquetas de las latas de los supermercados pues éstas proporcionan información (como los ingredientes, la fecha de caducidad, las kilocalorías que contiene, las recomendaciones de uso, las precauciones o advertencias, etc.) al consumidor, sobre los productos que éste quiere adquirir, y que de otra forma no le sería posible conocer directamente con el contenido del producto. Relacionado con esto, los códigos de barras, Identificadores de Radiofrecuencias (RFID) o la tendencia en boga de los *Código QR* (Quick Response Barcode), permiten a las computadoras conocer esa misma información y otras características y particularidades de los productos como el precio, el control de inventarios para abastecimiento, la aplicación de descuentos, etc.

Algunos autores consideran inferiores, equivalentes o superiores a los metadatos en comparación con la catalogación y restringen su uso al ámbito digital exclusivamente. De acuerdo con los intereses de esta investigación, se consideran un intersticio entre los extremos de estas posiciones pues se pueden utilizar tanto para documentos en formato digital, como en formato analógico, con la posibilidad de seleccionar dentro de una gran variedad tipos de metadatos de acuerdo a necesidades específicas.

Debido a la disparidad y extensión del concepto metadatos, se considera conveniente mencionar la división hecha por Gilliland-Swetland (1999), quién los clasifica en cinco grandes categorías:

- 1) Administrativos: Usados en la gestión de recursos de información.
- 2) Descriptivos: Permiten describir o identificar información sobre recursos.
- 3) Conservación: Aplicados para la conservación de recursos de información.
- 4) Técnicos: Se relacionan con el funcionamiento de los sistemas.
- 5) Uso: Son afines al uso y nivel de los recursos de información.

La corriente de los metadatos ha establecido que todo aquel que quiera apropiarse de estas estructuras debe analizar desde lo que se entiende por objeto de información digital, hasta su impacto en el desarrollo de sistemas de recuperación de información.

Las distintas maneras en que se han agrupado los metadatos han permitido un mejor reconocimiento de cada clúster, atributo y relación que tienen los objetos que forman las colecciones digitales.

En la presente tesis, los metadatos se entienden desde la categoría de los metadatos descriptivos.

Se considerarán a los metadatos como los elementos descriptivos sobre contenido que permiten identificar, clasificar, gestionar, indizar, filtrar y encontrar los objetos digitales dentro de una colección (ya sea una unidad de información o un sitio dentro de la web social). Para profundizar sobre los tipos, atributos y características de los metadatos se recomienda consultar a Baca (1999).

### 1.3 Web social o web 2.0

Desde la década pasada se han propuesto iniciativas para introducir los sistemas de organización del conocimiento (SOC) a Internet, entre las cuales destacan dos:

- 1) La web semántica;
- 2) La web social o web 2.0

La *web semántica* es una propuesta encabezada por Tim Berners-Lee, Hendler, & Lassila (2001), el primero de ellos es el creador de la Web y actual director del consorcio internacional de la Web (W3C), donde trabajan conjuntamente personal de tiempo completo y el público en general para desarrollar estándares (véase "World Wide Web Consortium (W3C)" (2010)). Esta propuesta consiste en aclarar que la Web Semántica es una extensión de la web original en la cual la información debe encontrarse bien definida para permitir un mejor trabajo de cooperación entre las máquinas y los usuarios. Se basa principalmente en la utilización de estándares de representación (XML, RDF, OWL) y en el uso de metadatos y ontologías.

El término de *web social* o *web 2.0* se le atribuye a Dale Dougherty, vicepresidente de O'Reilly Media Inc. como lo menciona Tim O'Reilly (2005 Sep 30), para referirse a la etapa donde figuran tanto las organizaciones sobrevivientes del auge de las compañías *punto com* (.com) en el año 2001, las cuales destacan por la utilización de las nuevas tecnologías como aplicaciones interactivas (Ajax), aplicaciones web híbridas (mashups), software social como wikis, blogs, marcadores sociales, folksonomías, la redifusión de contenidos o sindicación (RSS, Atom, etc.) y recientemente, aplicaciones web para dispositivos móviles, entre otras tareas. Por otra parte, la web 2.0 se relaciona con actitudes como compartir, reutilizar, considerar al usuario como fuente de información, aprovechar la inteligencia colectiva y, lo más importante, la confianza (véase Margaux Arnal (2007)).

Una de las definiciones más citadas en Internet sobre lo que es la web 2.0 corresponde con la versión compacta del mismo Tim O'Reilly (2005 Oct 1), posterior a los siete principios constitutivos de las aplicaciones web 2.0 y que se transcribe a continuación, así como los principios:

Web 2.0 es la red como plataforma, que abarca todos los dispositivos conectados. Las aplicaciones Web 2.0, son las que hacen la mayoría de las ventajas intrínsecas de esa plataforma: la entrega del software como un servicio continuamente actualizado que mejora cuanto más gente lo utiliza, el consumo y los datos de remezclas de múltiples fuentes, incluidos los usuarios particulares, mientras que proporciona sus propios datos y servicios en una forma que permite remezclarlos con otros, la creación de los efectos de red a través de una "arquitectura de participación", y más allá de la página de la metáfora de la Web 1.0 para ofrecer experiencias enriquecedoras para los usuarios.

Los siete Principios constitutivos de las aplicaciones web 2.0 propuestos por O'Reilly (2005 Sep 30) son:

- 1) La World Wide Web como plataforma.
- 2) Aprovechar la inteligencia colectiva.
- 3) La gestión de la base de datos como competencia básica.
- 4) El fin del ciclo de las actualizaciones de versiones del software.
- 5) Modelos de programación ligera. Búsqueda de la simplicidad.
- 6) El software no limitado a un solo dispositivo.
- 7) Experiencias enriquecedoras del usuario.

Al tratarse de un término con gran peso tecnológico, las definiciones de la web 2.0 son sumamente inestables (véase Jones (2008, pp. xiii-xiv)), debido precisamente a esa continua evolución que representa la tecnología (Ley de Moore), por lo que nos pa-



rece muy acertado y oportuno el compendio de reflexiones que nos brindan Nickull, Hinchcliffe, & Governor (2009, p. ix) sobre este concepto, ellos comentan que para algunas personas la web 2.0 es la asimilación de la participación humana en la arquitectura de la web, otros la definen como una evolución natural de la Internet, unos más afirman que la web 2.0 es realmente lo que la primera generación de Internet se esforzó por ser, uno de ellos es Tim Berners-Lee, quien comenta que lo que hace la web 2.0 es utilizar los estándares que han producido todas las personas que han trabajado para la web 1.0. (cfr. Anderson (2007, p. 6)); incluso, hay personas que niegan con vehemencia la existencia de la web 2.0, y otros que hablan sobre ella como si fuera algo tangible. Dejando la polémica de lado, es difícil no reconocer que la Internet ha evolucionado drásticamente, al presentarse un cambio con lo que está sucediendo en el ciberespacio.

Para comprender mejor este concepto a continuación se presenta el siguiente cuadro comparativo con las características de la web 2.0 y de la web semántica elaborado por Morato, Sánchez Cuadrado, Fraga, & Moreno Pelayo (2008, p. 81):

**Cuadro comparativo de web 2.0 y web semántica**

|                                | <b>web 2.0</b>  | <b>web semántica</b>  |
|--------------------------------|---|---|
| <b>Origen</b>                  | Mediante la evolución natural de la web   | Propuesta de Tim Berners para evolucionar la web  |
| <b>Implantación</b>            | Muy alta  | Escasa  |
| <b>Coordinación</b>            | No existe   | Centralizada principalmente por el W3C  |
| <b>Foco</b>                    | Personas  | Aplicaciones informáticas   |
| <b>Primeras menciones</b>      | 2003, primera conferencia 2004  | 1999  |
| <b>Expresión</b>               | Lenguaje libre, expresado mediante folksonomías, palabras clave denominadas etiquetas ( <i>tags</i> ), con problemas de sinonimia y polisemia   | Lenguaje controlado, mediante lenguajes para expresión de ontologías, KOS y vocabularios de metadatos   |
| <b>Algunas características</b> | Descripción de los recursos para mejorar su distribución gratuita, se comparten conocimiento y desarrollos – Arquitectura de colaboración – Usabilidad alta – Un recurso es más útil cuanto más uso tenga | Utilización de un lenguaje estandarizado con sintaxis uniforme y semántica no ambigua – Interoperabilidad: intercambio de información entre cualquier repositorio – Usabilidad escasa |

**Fuente: Morato, Sánchez Cuadrado, Fraga, & Moreno Pelayo (2008)**

El término web 2.0 ha recibido bastantes críticas debido, en parte, a su naturaleza que se relaciona en automático con las versiones de software y todo lo que esto conlleva, es decir la necesidad de cambiar de hardware debido a los requerimientos del software, así como el enfoque de comercialización y mercadotecnia; por otra parte, también se le considera como una expresión de moda (*buzzword* en inglés) y que no aporta nada nuevo.

Al respecto, Cobo Romaní & Pardo Kuklinski (2007, p. 15), en la introducción de su completa investigación sobre la web 2.0, aclaran que el término web 2.0 es uno más de los conceptos en un escenario de obsolescencia terminológica planificada como lo plantea Medina Salgado (cit. por Torres Vargas (1998, p. 46)) y al igual que Keen (2006), (2007a), (2007b) coinciden en que uno de los puntos en contra es el amateurismo y charlatanería que coexisten en la escritura colaborativa de la web 2.0.

De acuerdo con la información precedente, se entenderá, por una parte, por web 2.0 a un sistema de principios y prácticas de las aplicaciones web dominantes y por otra se relaciona con actitudes como el compartir, reutilizar, considerar al usuario como fuente de información o *prosumidor*<sup>3</sup>, aprovechar la inteligencia colectiva y la confianza; ejemplos de sitios que se consideran parte de la web 2.0 son *Wikipedia*, *Facebook*, *Flickr*, y *Google Maps*, entre muchos otros.

Una vez revisados los principales conceptos a los que se hace referencia en la presente tesis, se procede a dar la siguiente conclusión de este capítulo:

Se coincide con Méndez Rodríguez y Serrano Cobos (2006), que en el ámbito de la web y de las TIC's en general, lo menos importante es el nombre que le demos a las cosas, sino el estar conscientes sobre la importancia y necesidad que tenemos de innovar para poder evolucionar.

Sin embargo, se debe tener presente que los cambios no siempre van a implicar mejoras, por lo que es importante hacer un seguimiento de estos para evaluarlos y no correr el riesgo de retroceder en vez de mejorar.

Como se ha planteado, las nuevas tecnologías utilizadas en la web social, así como las actitudes que se han mencionado, son los elementos que permitirán su implementación como se ha demostrado en otras latitudes; en nuestras unidades de información, –los países latinoamericanos– debido a varios motivos que engloba la brecha digital, no se han podido implementar como se desea.

Por eso en el siguiente capítulo se describen los agentes involucrados para la creación de metadatos de objetos digitales en las bibliotecas universitarias y en la web social para conocer sus ventajas y desventajas.

## Referencias

Se ha verificado que funcionen todos los enlaces el día: Viernes, 03 de Diciembre de 2010

Los enlaces [pbidi.unam.mx](http://pbidi.unam.mx) necesitan acceso remoto a [BIDI-UNAM](http://bidi-unam.mx)

- AAP (2000). *Metadata Standards for Ebooks*. New York, NY: Association of American Publishers.
- Anderson, Paul (2007). *What is Web 2.0? Ideas, technologies and implications for education*. [en línea] <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/techwatch/tsw0701b.pdf>
- Arms, William Y. (1995). Key concepts in the architecture of the digital library. En: *D-Lib Magazine*, (July). [en línea] <http://www.dlib.org/dlib/July95/07arms.html>. doi:hdl:cnri.dlib/july95-arms.
- Arms, William Y., Blanchi, Christophe, & Overly, Edward A. (1997). An Architecture for information in digital libraries. En: *D-Lib Magazine*, (February). [en línea] <http://www.dlib.org/dlib/february97/cnri/02arms1.html>. doi:hdl:cnri.dlib/february97-arms.
- Baca, Murtha (1999). *Introducción a los metadatos : vías a la información digital* (Marisol Jacas-Santoll, Trans.). Los Angeles, CA: J. Paul Getty Trust : Getty Information Institute.
- Berners-Lee, Tim, Hendler, James, & Lassila, Ora (2001). The Semantic Web : A new form of Web content that is meaningful to computers will unleash a revolution of new possibilities. En: *Scientific American Magazine*, (May 17). [en línea] <http://search.ebscohost.com.pbidi.unam.mx:8080/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=4328935&site=ehost-live>
- Buckland, Michael (1998). What is a "digital document"? En: *Document Numérique* (Paris), 2, no. 2, 221-230. [en línea] <http://people.ischool.berkeley.edu/~buckland/digdoc.html>
- Caplan, Priscilla (2003). *Metadata fundamentals for all librarians*. Chicago: American Library Association.
- CEPAL (2005). *Políticas públicas para el desarrollo de sociedades de información en América Latina y el Caribe* [en línea] <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/5/21575/Políticas%20Publicas.esp.pdf>
- Cobo Román, Cristóbal, & Pardo Kuklinski, Hugo (2007). *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food* [en línea] [http://www.flacso.edu.mx/planeta/blog/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=12&Itemid=6](http://www.flacso.edu.mx/planeta/blog/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=12&Itemid=6)
- Cole, Timothy W., & Foulonneau, Muriel (2007). *Using the Open Archives Initiative protocol for metadata harvesting*. Westport, Conn.: Libraries Unlimited.
- Connaway, Lynn Silipigni, Lavoie, Brian, & O'Neill, Ed (2005). Mining for digital resources: identification and description of digital materials in WorldCat. En: *Currents and convergence : navigating the rivers of change : proceedings of the Twelfth National Conference of the Association of College and Research Libraries*, April 7-10, 244-250. [en línea] <http://www.oclc.org/research/publications/archive/2005/connaway-acrl.pdf>
- Escobedo Aguirre, Hugo Eduardo (2007). *Preservación digital. Tesis Maestría* (Maestría Bibliotecología y Estudios de la Información), UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, México, [en línea] [http://p8080-132.248.9.9.pbidi.unam.mx:8080/tesdig2/Procesados\\_2008/0624931/Index.html](http://p8080-132.248.9.9.pbidi.unam.mx:8080/tesdig2/Procesados_2008/0624931/Index.html).
- Foulonneau, Muriel, & Riley, Jenn (2008). *Metadata for Digital Resources : Implementation, Systems Design and Interoperability*. Oxford: Chandos Publishing.
- Garduño Vera, Roberto (2005). *Enseñanza virtual sobre la organización de recursos informativos digitales*. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas.
- Gilliland-Swetland, Anne J. (1999). La definición de los metadatos (Marisol Jacas-Santoll, Trans.). En: *Introducción a los metadatos: vías a la información digital* (pp. 1-9). Los Angeles, CA: J. Paul Getty Trust : Getty Information Institute.
- Giraldo Plaza, Jorge, Mateus Santiago, Sandra, & Ruiz Nuñez, Maryem (2010). *Diseño e implementación de una ontología para el marcado semántico de objetos digitales en bibliotecas digitales*. Papel

- presentado en Congreso Internacional de Información, (INFO), Cuba. [en línea]  
[http://www.congreso-info.cu/UserFiles/File/Info%202010/Trabajos/Giraldo%20Plaza,Jorge\\_INFO2010.doc](http://www.congreso-info.cu/UserFiles/File/Info%202010/Trabajos/Giraldo%20Plaza,Jorge_INFO2010.doc)
- Greenberg, Jane (2005). Understanding metadata and metadata schemes. En: *Cataloging & Classification Quarterly*, v. 40, no. 3/4, pp. 17-36.
- Grout, Catherine, Purdy, Phil, & Rymer, Janine (2000). *Creating Digital Resources for the Visual Arts: Standards and Good Practice*, [en línea]  
[http://vads.ahds.ac.uk/guides/creating\\_guide/sect13.html](http://vads.ahds.ac.uk/guides/creating_guide/sect13.html)
- Guinchat, Claire, & Menou, Michel (1992). *Introducción general a las ciencias y técnicas de la información y documentación* (2a ed corregida y aumentada por Blanquet, Marie-Fance ed.). Madrid: Unesco, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Haynes, David (2004). *Metadata for information management and retrieval*. London: Facet.
- Intner, Sheila S., Lazinger, Susan S., & Weihs, Jean Riddle (2006). *Metadata and its impact on libraries*. Westport, Conn.: Libraries Unlimited.
- Jones, Bradley (2008). *Web 2.0 heroes : interviews with 21 Web 2.0 influencers*. Indianapolis, IN: Wiley Pub.
- Kahn, Robert, & Wilensky, Robert (1995). *A Framework for distributed digital object services*, [en línea]  
<http://www.cnri.reston.va.us/home/cstr/arch/k-w.html>
- Keen, Andrew (2006). Web 2.0 The second generation of the Internet has arrived. It's worse than you think. . En: *The Weekly Standard*, febrero 15, 2. [en línea]  
<http://www.weeklystandard.com/Content/Public/Articles/000/000/006/714fjczq.asp?pq=2>
- Keen, Andrew (2007a). *The cult of the amateur : how blogs, MySpace, YouTube, and the rest of today's user-generated media are destroying our economy, our culture, and our values* (1st paperback ed.). New York: Doubleday.
- Keen, Andrew (2007b). *The cult of the amateur : how today's internet is killing our culture* (1st ed.). New York: Doubleday/Currency.
- Lafuente López, Ramiro, & Garduño Vera, Roberto (2001). *Lenguaje de marcado de documentos digitales de carácter bibliográfico* (1. ed.). México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Lamarca Lapuente, María Jesús (2006). *Hipertexto: el nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen*. Facultad de Ciencias de la Información. Dpto. de Biblioteconomía y Documentación Tesis doctoral, [en línea] <http://www.hipertexto.info/>
- Lange, Holley, & Winkler, B. Jean (1997). *Taming the Internet: Metadata, a Work in Progress* En: *Advances in Librarianship*, v. 21, p. 47-72.
- Liu, Jia (2007). *Metadata and its applications in the digital library : approaches and practices*. Westport, Conn.: Libraries Unlimited.
- López Guzmán, Clara, & Estrada Corona, Adrián (2005). *Metadatos: un recurso para potenciar las publicaciones en la Red*, [en línea]  
[http://www.mati.unam.mx/index.php?option=com\\_content&task=view&id=107&Itemid=51](http://www.mati.unam.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=107&Itemid=51)
- Margaix Arnal, Dídac (2007). *Conceptos de web 2.0 y biblioteca 2.0 : origen, definiciones y retos para las bibliotecas actuales*. En: *El profesional de la información*, 16 (2), 95-106. [en línea]  
<http://eprints.rclis.org/9785/1/kx5j65q110j51203.pdf>
- Martínez Arellano, Filiberto Felipe (2000). *Metadatos y organización de recursos electrónicos*, [en línea]  
<http://cuib.unam.mx/~felipe/metadata2000/indice.htm>
- Méndez Rodríguez, Eva María (2002a). *El documento como objeto de información: Metadatos y esquemas de organización de la información en la Web*. En: *Recursos informativos: creación, descripción y evaluación*, (Serie Sociedad de la Información, nº 8), pp. 49-62.
- Méndez Rodríguez, Eva María (2002b). *Metadatos y recuperación de información : estándares, problemas y aplicabilidad en bibliotecas digitales*. Gijón, Asturias: Ediciones Trea.

- Méndez Rodríguez, Eva María (2003). El documento como objeto de información: Metadatos y esquemas de organización de la información en la Web. En: Recursos informativos: creación, descripción y evaluación, (Serie Sociedad de la Información, nº 8), p. 59-76.
- Mireles Cárdenas, Celia (2003). Del documento al objeto digital. En: Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información, 17 (34, enero-junio). [en línea]  
<http://www.ejournal.unam.mx/ibi/vol17-34/IBI03406.pdf>
- Morato, Jorge, Sánchez Cuadrado, Sonia, Fraga, Anabel, & Moreno Pelayo, Valentín (2008). Hacia una web semántica social. En: El profesional de la información, 17 (1 (ene.-feb.)), p. 78-85.
- Moscoso Castro, Purificación (2001). Análisis documental en Internet : los metadatos. En: Bibliotecas y centros de documentación : Internet para bibliotecarios y documentalistas. [en línea]  
<http://www.hacienda.go.cr/centro/datos/Articulo/An%C3%A1lisis%20documental%20en%20Internet.pdf>
- Nickull, Duane, Hinchcliffe, Dion, & Governor, James (2009). Web 2.0 Architectures: O'Reilly Media.
- NISO (U.S.) (2004). Understanding Metadata [en línea]  
<http://www.niso.org/publications/press/UnderstandingMetadata.pdf>
- O'Reilly, Tim (2005 Oct 1). Web 2.0: Compact Definition?, [en línea]  
<http://radar.oreilly.com/archives/2005/10/web-20-compact-definition.html>
- O'Reilly, Tim (2005 Sep 30). What Is Web 2.0 : design patterns and business models for the next generation of software, [en línea]  
<http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>
- Ortega Gutiérrez, Enedina (2009). Modelo de información cartográfica basado en metadatos para un sistema de información en cambio climático global. Tesis Doctorado (Doctorado Bibliotecología y Estudios de la Información), UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, México, [en línea]  
[http://p8080-132.248.9.9.pbidi.unam.mx:8080/tesdiag2/Procesados\\_tesis\\_2009/noviembre/0651430/Index.html](http://p8080-132.248.9.9.pbidi.unam.mx:8080/tesdiag2/Procesados_tesis_2009/noviembre/0651430/Index.html)
- Ortiz-Repiso Jiménez, Virginia (1999). Nuevas perspectivas para la catalogación : metadatos versus marc. En: Revista Española de Documentación Científica, (vol. 22, no.2), p.198-219. [en línea]  
[http://bddoc.csic.es:8080/basisbwdocs\\_rdisoc/rev0001/1999\\_vol22-2/1999\\_vol22-2\\_pp198-219.htm](http://bddoc.csic.es:8080/basisbwdocs_rdisoc/rev0001/1999_vol22-2/1999_vol22-2_pp198-219.htm)
- Pinto Molina, María (1990). El análisis documental. En: Fundamentos de información y documentación (2a ed., pp. 263-279). Madrid: EUEMA.
- RDA, Joint Steering Committee for Development of (2009). Resource Description and Access : Glossary, [en línea] [http://www.rdaonline.org/constituencyreview/Phase1Gloss\\_10\\_21\\_08.pdf](http://www.rdaonline.org/constituencyreview/Phase1Gloss_10_21_08.pdf)
- Riley, Jenn, & Becker, Devin (2010). Glossary of metadata standards. [en línea]  
<http://www.dlib.indiana.edu/~jenlrile/metadatamap/>
- Rivera Aguilera, Alma Beatriz (2004). Marcado estructural, XML y recuperación de información en artículos de revista en texto completo. Tesis Maestría (Maestría en ingeniería de sistemas empresariales), Universidad Iberoamericana, México, [en línea]  
[http://www.bib.uia.mx/aviso\\_tesis/avisoTesis.php/?CONTROL=tesis&DOCN=014376](http://www.bib.uia.mx/aviso_tesis/avisoTesis.php/?CONTROL=tesis&DOCN=014376)
- Rodríguez Bravo, Blanca (2002). El Documento: entre la tradición y la renovación. Gijón: Trea.
- Rodríguez García, Ariel Alejandro (2008). La Organización de las nuevas entidades de información en un sistema de recuperación de la Información. Tesis Doctorado (Doctorado Bibliotecología y Estudios de la Información), UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, México, [en línea] [http://p8080-132.248.9.9.pbidi.unam.mx:8080/tesdiag2/Procesados\\_tesis\\_2008/septiembre/0632763/Index.html](http://p8080-132.248.9.9.pbidi.unam.mx:8080/tesdiag2/Procesados_tesis_2008/septiembre/0632763/Index.html)
- Senso Ruiz, José Antonio, & Rosa Piñero, Antonio de la (2003b). El concepto de metadato: Algo más que descripción de recursos electrónicos. En: Ciência da Informação, vol. 32, n. 2, , pp. 95-106. [en línea] <http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/126/107>

- Serrano Cobos, Jorge (2006). *Web 2.0 en las bibliotecas: el concepto Library 2.0*. En: *Thinkepi*, (16 de mayo). [en línea] <http://www.thinkepi.net/web-20-en-las-bibliotecas-el-concepto-library-20/>
- Tapscott, Don, & Williams, Anthony D. (2006). *Wikinomics : how mass collaboration changes everything*. New York: Portfolio.
- Taylor, Arlene G. (2004). *The organization of information* (2nd ed.). Westport, Conn.: Libraries Unlimited.
- Terceiro, José B., & Matías, Gustavo (2001). *Digitalismo : el nuevo horizonte sociocultural*. Madrid: Taurus Digital.
- Torres Vargas, Georgina Araceli (1998). *Lineamientos para el análisis de términos en bibliotecología*. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas.
- Torres Vargas, Georgina Araceli (2008). *Un Modelo integral de biblioteca digital*. México, D. F: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas.
- Torres Vargas, Georgina Araceli, & Juárez Santamaría, Beatriz (2008). *Los sistemas de organización del conocimiento y el manejo de contenidos digitales*. En: *Biblioteca Universitaria*, v. 11 n. 1 (enero-junio ), 3-12.
- Voutssás Márquez, Juan (2005). *Un modelo de bibliotecas digitales para México*. Tesis Doctorado (Doctorado Bibliotecología y Estudios de la Información), UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, México, [en línea] [http://p8080-132.248.9.9.pbidi.unam.mx:8080/tesdig/Procesados\\_2005/0601505/Index.html](http://p8080-132.248.9.9.pbidi.unam.mx:8080/tesdig/Procesados_2005/0601505/Index.html).
- World Wide Web Consortium (W3C). (2010). [en línea] <http://www.w3.org/>
- Zeng, Marcia Lei, & Qin, Jian (2008). *Metadata*. New York: Neal-Schuman Publishers.

## Notas

<sup>1</sup> Entidad de información de acuerdo al modelo conceptual de FRBR, representan los principales objetos de interés para los usuarios de datos del universo bibliográfico lo cual consiste en diversas entidades que se relacionan entre sí y pueden ser descritas mediante elementos de información (o atributos), estas entidades se clasifican en tres grupos:

Grupo 1 Entidades: Obra, expresión, manifestación y ejemplar (ítem).

Grupo 2 Entidades: Persona, familia y entidad corporativa.

Grupo 3 Entidades: Concepto, objeto, acontecimiento (evento) y Lugar.

<sup>2</sup> El sistema Handle es similar su funcionamiento a otros identificadores persistentes de obras digitales como el Identificador de Objeto Digital: DOI (Document Object Identifier), el Localizador de Recursos Uniforme y Continuo: PURL (Persistent Uniform Resource Locator) o los Identificadores de Ciencias Naturales: LSID (Life Science Identifiers).

<sup>3</sup> Prosumidor se refiere a la fusión de las palabras productor y consumidor, Alvin Toffler acuñó el término en su libro *La Tercera ola*, 1980, (véase. Tapscott & Williams (2006, p. 304)).



## Epílogo centón del capítulo 1

Debes saber quién es el objeto  
y quién el sujeto de una oración  
con el fin de saber si eres el Objeto  
o el Sujeto de la historia. — **Pinon, P., 1945-**

Para poder llegar, para llegar a tus oídos,  
necesito cantar, mover el aire, crear sonido.  
Para poder llegar, para llegar hasta tus ojos  
necesito viajar o perder el alma en una foto.  
Podría no existir, ser una invención,  
podría no existir, ser una invención.  
Cero y uno, cero y uno, cero y uno, cero. —  
**J. A. Rangel, Café Tacvba, 2004.**



La existencia de servicios 2.0 es ya un hecho, pero su futuro desarrollo dependerá de las capacidades de los profesionales de la información para adaptarse a las nuevas formas de comunicación, de su capacidad de innovar, de su dominio de las tecnologías 2.0 y de los nuevos productos que ofrezca la industria del software. Si bien es cierto que 2.0 es una actitud, no se puede obviar el hecho de que nace en la industria del software y, por tanto, la mayoría de los servicios que se planteen como 2.0 serán a través de la web. — **Margaix Arnal, Dídac, 1973-**

El etiquetado social, como fenómeno, nos ha permitido reflexionar sobre lo que la indización puede hacer mejor en este ambiente contemporáneo. No es la caja de Pandora, ni la panacea. El etiquetado social pone de relieve los intersticios de la autoría, la intertextualidad, y el contexto en la indización, y nos invita a llenar los huecos. Es un catalizador para la mejora y la innovación en la indización.

El etiquetado social nos permite pensar de manera diferente y por lo tanto, llenar los vacíos en nuestro pensamiento. — **Tennis, Joseph T., 1975-**

Si se aspira a tener un catálogo de contenidos impóluto y sin falsos positivos o negativos, no se puede optar por la categorización exclusiva por los usuarios.

Si se espera obtener un catálogo grande con un coste bajo, no se puede depender únicamente del aporte estructurado.

Para buscar soluciones de compromiso, están el conjunto de soluciones ... soluciones mixtas en las que una taxonomía se superpone a una folksonomía. En la práctica, ni más ni menos que una folksonomía en la que determinadas etiquetas están estructuradas por expertos y reservadas para un uso determinado. Una folksonomía con determinados vocabularios controlados. ¿Contradice eso de alguna manera el espíritu de la Web 2.0? En absoluto, ni para el más purista. Simplemente, opta por suponer un margen de paciencia determinado a sus usuarios. — **Dans, Enrique, 1965-**



## **Capítulo 2. Creación de metadatos de objetos digitales en bibliotecas universitarias y en la web social.**

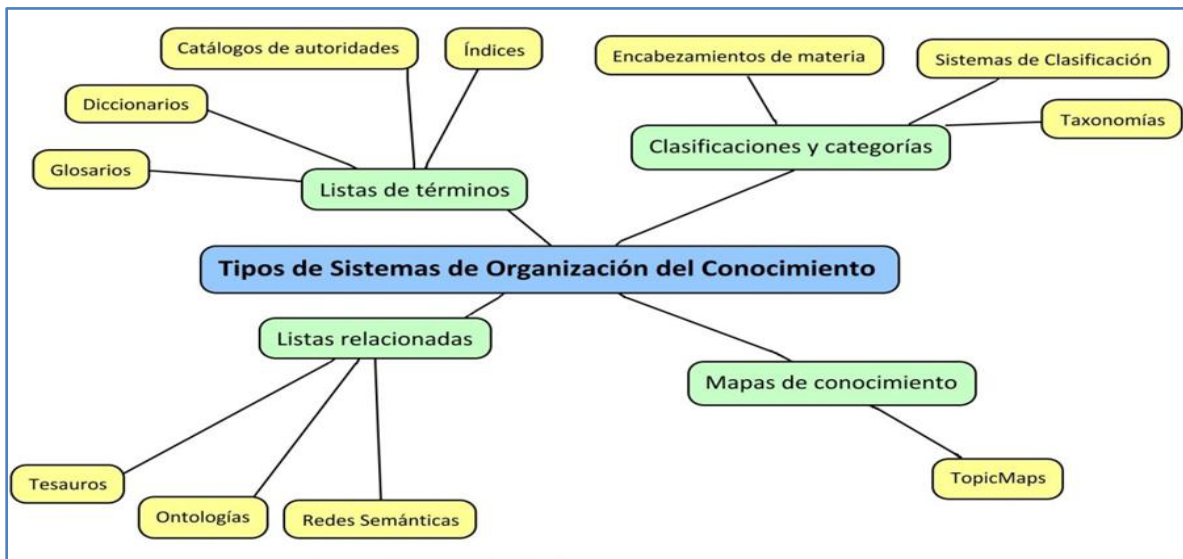
Para el desarrollo de este capítulo, se presenta primero una síntesis sobre los Sistemas de Organización del Conocimiento (SOC); luego se muestran algunas de las opciones diseñadas para ser utilizadas en las bibliotecas universitarias, así como las alternativas adoptadas (por ser consideradas adecuadas para implementarse en la descripción, organización y recuperación de contenidos de objetos digitales) durante más de un lustro en la web social.

### **2.1 Sistemas de Organización del Conocimiento (SOC)**

Estos sistemas se encargan de organizar la información para impulsar la gestión del conocimiento, en el entendido que la información es la base para generar conocimiento en la medida que se comprende y aplica en la práctica (véase Fernández Marcial (2006) para profundizar sobre las diferencias entre información y conocimiento), cada uno de estos sistemas tiene características estructurales y complejidades propias, así como relaciones específicas entre los diferentes términos de acuerdo con su función (véase Torres Vargas & Juárez Santamaría (2008, pp. 7-8)).

A continuación se presenta un mapa conceptual sobre los tipos de SOC:

### Tipos de Sistemas de Organización del Conocimiento



Fuente: Basado en Hodge (2000) y Lamarca Lapuente (2006)

Como se puede observar en el esquema, existe una gran variedad de SOC. Es por esto que se limitará a tratar únicamente los vocabularios controlados, específicamente los *encabezamientos de materia* y las *listas de términos* utilizadas en las bibliotecas universitarias. Se mencionan también las características de los entes involucrados en la creación de metadatos descriptivos para la gestión de objetos digitales.

## 2.2 Características de los metadatos descriptivos utilizados en las bibliotecas universitarias para los objetos digitales.

Desde su origen (y como ya se ha mencionado), los metadatos descriptivos se han usado en las bibliotecas universitarias, recibiendo el nombre de ficha catalográfica previo a la conversión de registros informáticos en formato MARC como lo mencionan

Pinto Molina, García Marco, & Agustín Lacruz (2002, p. 170), pero al presentarse el auge de los soportes digitales y la necesidad y pertinencia de agregar mayor información sobre los contenidos que se han de describir, se les ha llamado metadatos.

Para la elaboración de estos metadatos en las unidades de información, se ha utilizado desde el siglo XIX el Análisis Documental (véase Pinto Molina (1990b) y Ruiz Pérez (1992, pp. 63-76) quien presenta un claro panorama sobre la corriente integradora y la corriente restringida). Esta actividad consiste en obtener los elementos informativos de un objeto digital original con la finalidad de representar su contenido de forma abreviada como lo afirman Coll-Vinent & Bernal Cruz (1994, p. 108), y de facilitar al usuario la identificación, recuperación y difusión de estos objetos digitales como señala Pinto Molina (1990b, p. 267). Ambas obras se refieren a los documentos en general.

El punto que se analizará es el relacionado con los metadatos que se utilizan en la descripción del contenido, es decir, la catalogación temática y el nivel interno o análisis de contenido en contraposición al análisis externo o formal como la catalogación descriptiva que son consideradas fuera de los objetivos de la presente tesis.

Para la descripción de contenido se han utilizado los lenguajes documentales que de acuerdo con García Gutiérrez (1990, p. 317), consisten en un “conjunto normalizado y normativo de términos relacionados por principios comunes, declarados portavoces preferenciales de los mensajes encerrados en un colectivo documental con el fin de provocar una recuperación pertinente de información por aproximación temática (...) es un referente convencional traductor del discurso científico en representaciones sintéticas”, los cuales pueden estar representados en forma de clasificaciones, encabezamientos de materia, palabras clave, listas de descriptores, tesauros o léxicos (véase Guinchat & Menou (1992, p. 137)).

Para entender mejor las diferentes tipologías de los lenguajes documentales, se elaboró el siguiente cuadro de acuerdo con García Gutiérrez (1990, p. 322), Sánchez Luna (2004, pp. 85-86), y Naumis Peña (2007, pp. 101-103).

**Tipología de los lenguajes documentales**

|              |                               |   |
|--------------|-------------------------------|---|
| Coordinación | Precoordinados                | Sistemas de clasificación, listas de encabezamientos de materia.                    |
|              | Poscoordinados                | Listas de palabras clave, listas de descriptores libres, unitérminos, descriptores. |
| Control      | Controlados                   | Sistemas de clasificación, listas de encabezamientos de materia, descriptores.      |
|              | No controlados                | Palabras clave, unitérminos.  |
| Estructura   | Jerárquicos o Clasificatorios | Sistemas de clasificación, descriptores.  |
|              | Asociativos o Combinatorios   | Listas de encabezamientos de materia, descriptores                                  |
|              |                               | Tesauros  |
|              |                               | Léxicos uniterms  |

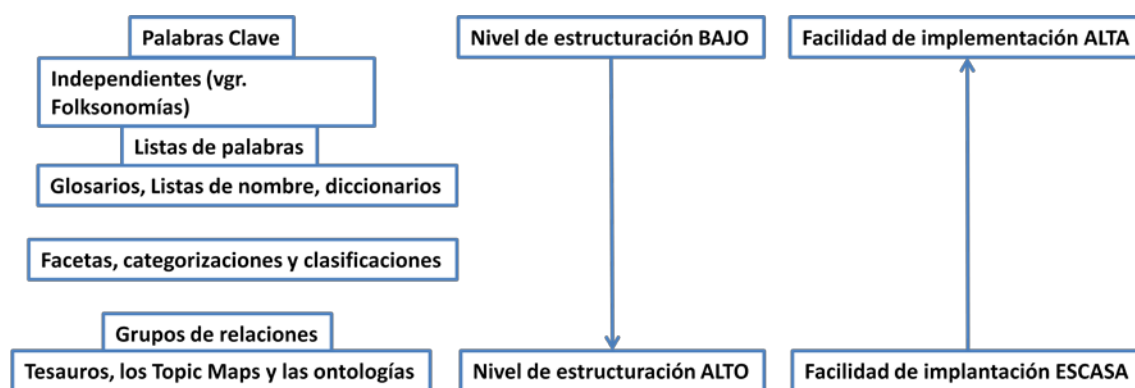
Fuentes: García Gutiérrez (1990), Sánchez Luna (2004) y Naumis Peña (2007)

Como se puede ver en la definición anterior y en los ejemplos de este cuadro, se hace referencia a las clasificaciones bibliográficas, que tratan sobre lenguajes documentales para la descripción de contenido, pero éstas no serán abordadas pues su utilización, según Estivill Rius (2006, p. 120), no es necesaria en los objetos digitales, como lo es para la recuperación de los documentos en las colecciones físicas. Al respecto, Naumis Peña (2003, p. 32) señala que, mientras la clasificación bibliográfica nos sirve en el recorrido por la estantería para acceder a un tema, la indización temática

permite acceder a los documentos digitales que contienen dichos temas de forma inmediata.

Según Moreiro González, et al. (2008, p. 352), cada uno de estos lenguajes documentales posee ventajas y desventajas de acuerdo con la necesidad en que se requieran implementar, así como con el nivel de estructuración que se quiera lograr:

Tipología de los lenguajes documentales



Fuente: Moreiro González, Morato Lara, Sánchez-Cuadrado, & Fraga (2008)

De acuerdo con el cuadro anterior, para la implementación de sistemas de organización del conocimiento, mientras más se invierta en la creación de éstos, mejores resultados se obtendrán, lo cual coincide con la afirmación de Morales Campos (2006), sobre que con un proceso lento se obtiene un producto preciso. Sin embargo, estos sistemas requieren un alto costo, en tanto que la utilización de sistemas de baja estructuración resulta de mayor aceptación al no requerir una gran inversión como ha sucedido en la web social. Es por esto que se abocará a la operación más significativa del análisis documental, es decir, a la *indización temática* para su posterior yuxtaposición con los sistemas utilizados en la web 2.0.

### 2.2.1 Indización temática

De acuerdo con la definición de Tennis (2006, p. 4), la indización es un acto donde un indizador en un contexto determinado, procesa un documento para extraer sus características importantes con el apoyo de herramientas para un usuario; según Naumis Peña (2009), por “características”, debemos entender los puntos de acceso que le servirán al usuario para localizar, de manera expedita y exacta, la información que requiere. Para profundizar sobre la formulación teórica del concepto *indización* véase Pinto Molina (1990a, pp. 349-357) ; Ruiz Pérez (1992, pp. 140-146) ; Cabral Vargas (2004, pp. 228-232) ; Hjørland (2006) ; Naumis Peña (2009); así como su diferencia con el término *indexación* véase Codina (1996), y Lancaster (2002, p. 12).

La indización se puede realizar de acuerdo con tres métodos principales:

- |                                 |
|---------------------------------|
| a) Indización por materias.     |
| b) Indización por unitérminos.  |
| c) Indización por descriptores. |

#### 2.2.1.1 Indización por materias

Consiste en la elaboración previa (precoordinación) de una colección de encabezamientos de materia que reflejan el tema o temas de un documento; de acuerdo con Castañón Moreno (1974, p. 54) y Pinto Molina (1990a, p. 357), se utilizan principalmente en grandes colecciones de unidades de información que abarcan varias áreas del conocimiento en forma de temas generales y universales como lo asienta Naumis Peña (2007, p. 108). De acuerdo con la distinción que hace Naumis Peña (2009),

se hará referencia sólo a los índices temáticos y se excluirán los índices de autor, de títulos o de cualquier otro punto de acceso.

#### **2.2.1.2 Indización por unitérminos**

Este método se le atribuye al estadounidense Mortimer Taube (véase Pinto Molina (1990a, p. 358)), pionero en el desarrollo de Sistemas de Recuperación de Información, y consiste en la selección de términos del documento a indizar para su posterior combinación (precoordinación) en los sistemas de recuperación de las diferentes unidades de información.

#### **2.2.1.3 Indización por descriptores**

De acuerdo con Pinto Molina (1990a, p. 359), fue Calvin Mooers quien acuñó el concepto *descriptor* para referirse al término o conjunto de términos, normalizados o controlados que reflejan el contenido de un documento. Por su parte, Naumis Peña (2007, p. 131), indica que cada descriptor debe asociarse con otros descriptores para formar una estructura jerárquica en una determinada área del conocimiento.

Estos lenguajes de indización se han implementado en ambientes automatizados mediante el uso de esquemas de codificación de metadatos descriptivos.

### 2.2.2 Esquemas de metadatos descriptivos

Existen varios esquemas de metadatos para la estructuración de la descripción de los objetos digitales en unidades de información (véase Guenther (2005, p. 13)) por lo cual se limitará únicamente a tres de ellos para tener un panorama general que sirva también como muestra. Se parte del conocimiento de la existencia de profusa documentación sobre los antecedentes, estructura y contenido de estos metadatos, por lo cual se limita a recapitular las características consideradas importantes para la posterior comparación con los sistemas de metadatos utilizados en la web social.

Los esquemas seleccionados son:

- 1). MARC21 Bibliográfico (Registro de Catalogación Legible por Máquina o MACHine-Readable Cataloging 21 Bibliographic).**
- 2). DCMES (Conjunto de Elementos de Metadatos Dublín Core o Dublin Core Metadata Element Set).**
- 3). MODS (Esquema para la Descripción de Objetos de Metadatos o Metadata Object Description Schema).**

La selección de estos esquemas de metadatos se basa en la frecuencia en que son citados en las fuentes consultadas, así como la relevancia con que aparecen éstos en los reportes presentados por Ayers, et al. (2009, p. 12). El reporte de Ayers, consiste en encuestas realizadas por OCLC sobre los flujos de trabajo para la creación de metadatos por parte de los socios del Grupo de Bibliotecas de Investigación (Research Libraries Group o mejor conocido por sus siglas RLG). Por otra parte, el informe de



Groat (2009, pp. 2-3), identifica y evalúa las herramientas que pueden ser utilizadas para normalizar y enriquecer los metadatos.

De acuerdo con estos esquemas de metadatos, se enfocará específicamente a los puntos correspondientes a la indización temática.

### **2.2.2.1 MARC21 Bibliográfico**

Es el formato de codificación de información de mayor tradición y aplicación en las bibliotecas universitarias. En este formato, los datos correspondientes a la indización temática se registran en las etiquetas 6XX designadas para contener los asientos secundarios temáticos.

En relación con estos campos temáticos del formato MARC21, Lafuente López & Garduño Vera (2001, p. 210), indican que, frecuentemente, se usan encabezamientos de materia o descriptores para su representación y que, en general, están relacionados con la clasificación temática (resultado del análisis de contenido documental). Reflejan las áreas del conocimiento al cual pertenecen dichos documentos, así como las fechas, los lugares, hechos específicos sobre la vida y/o obras de personajes u otros aspectos. La actividad principal que desempeñan es relacionar los contenidos temáticos de un registro con otro(s) y ofrecer su ubicación y recuperación.

La información se registra en las siguientes etiquetas:

| <b>Etiquetas</b> | <b>Descripción</b>  |
|------------------|---|
| <b>600</b>       | Asiento secundario de materia bajo Nombre personal.               |
| <b>610</b>       | Asiento secundario de materia bajo Nombre corporativo.            |
| <b>611</b>       | Asiento secundario de materia bajo Nombre de la reunión.          |
| <b>630</b>       | Asiento secundario de materia bajo Título uniforme.               |
| <b>648</b>       | Asiento secundario de materia bajo Término cronológico.           |
| <b>650</b>       | Asiento secundario de materia bajo Término temático.              |
| <b>651</b>       | Asiento secundario de materia bajo Nombre geográfico.             |
| <b>653</b>       | Término de indización No controlado.                              |
| <b>654</b>       | Asiento secundario de materia bajo Términos temáticos facetados.  |
| <b>655</b>       | Término de indización Genero/forma.                               |
| <b>656</b>       | Término de indización Ocupación.                                  |
| <b>657</b>       | Término de indización Función.                                    |
| <b>658</b>       | Término de indización Objetivo del currículo.                     |
| <b>662</b>       | Asiento secundario de materia bajo Jerarquía del nombre de lugar. |
| <b>69x</b>       | Campos locales de acceso temático.                                |

Para su asignación, la mayoría de estas etiquetas se basan en listados normalizados, ya sean listas de encabezamientos de materia o tesauros, es decir, utilizan el lenguaje controlado. Sólo las etiquetas 653 y 69X pueden registrarse en lenguaje libre y, por lo tanto se exceptúan, del control de autoridad.

#### 2.2.2.2 DCMES (Conjunto de Elementos de Metadatos Dublín Core o Dublin Core Metadata Element Set):

Es el sistema de metadatos más difundido en la actualidad para la descripción de recursos en un entorno de información interdisciplinario. Consta de quince elementos. Entre sus principales características se encuentran su simplicidad de uso y su interoperabilidad semántica con otros estándares de datos. Cuenta con un consenso internacional debido a la participación de varios países en prácticamente todos los continentes. Su extensibilidad y flexibilidad permiten la adecuación de los elementos que se utilizarán en la descripción.

Los elementos que utiliza para registrar las representaciones verbales del contenido son:

| <b>Etiquetas</b> | <b>Nombre del Elemento</b> | <b>Descripción</b>  |
|------------------|----------------------------|---|
| <b>Subject</b>   | Tema                       | El tema de los recursos.  |
| <b>Coverage</b>  | Cobertura                  | El tema espacial o temporal de los recursos, la aplicación territorial de los recursos, o la jurisdicción en la que el recurso es pertinente. |
| <b>Type</b>      | Tipo                       | La naturaleza o el género de los recursos.  |

En estas etiquetas se pueden utilizar palabras clave, frases clave e incluso códigos de clasificación para registrar la temática, el lugar geográfico, la entidad administrativa o jurisdicción, la fecha o el periodo de fechas o el tipo o género del objeto digital que se pretenda describir. La recomendación de utilizar un vocabulario controlado para la asignación de esta información es un punto en el que coinciden estas tres etiquetas.

### 2.2.2.3 MODS (Esquema para la Descripción de Objetos de Metadatos o Metadata Object Description Schema):

Es un producto de la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos, derivado de MARC21. Al respecto, McCallum (2004, p. 88), comenta que MODS trata de tener en cuenta el rápido aumento de los recursos electrónicos, el aprovechamiento y la flexibilidad, así como el desarrollo de herramientas y opciones de transformación que ofrece la sintaxis XML.

Por su parte, Martínez Equihua (2006, pp. 47-54), reporta que MODS es más completo que Dublin Core, además de que está más orientado a bibliotecas y de que es más sencillo que el formato MARC estándar. Puede ser usado como una visión alternativa de datos en MARC para ítems de conversión digital que ya han sido catalogados en el catálogo de la biblioteca usando MARC 21; sin embargo, para la conversión de registros MARC21 a XML se recomienda utilizar el esquema MARCXML que fue diseñado para ese fin y para evitar así la pérdida de datos que se pueda presentar (véase Groat (2009, p. 30) y "MARC 21 XML Schema" (2009)), o se pueden crear directamente los registros originales para los recursos electrónicos que han “nacido digitales” y es útil para recursos de gran volumen como las páginas Web.

Este esquema está formado por elementos que a su vez cuentan con atributos y subelementos. Para la descripción de contenido utiliza una etiqueta y se combina con otros subelementos como se describe a continuación:

Elemento: **Subject** (Tema): Se refiere a un término o una frase que representa el(los) tema(s) principal(es) de una obra.

| Etiquetas de los subelementos | Nombre de los subelementos    | Descripción   |
|-------------------------------|-------------------------------|---|
| <b>Topic</b>                  | <b>Tema</b>                   | Tema del recurso que no sea apropiado en los subelementos: geographic, temporal, titleInfo, o name. |
| <b>geographic</b>             | <b>Geográfico</b>             | Términos de materia geográficos.  |
| <b>temporal</b>               | <b>Temporales</b>             | Términos de materia cronológicos.   |
| <b>titleInfo</b>              | <b>Información del título</b> | Títulos utilizados como temas.  |
| <b>name</b>                   | <b>Nombre</b>                 | Nombres utilizados como temas.  |
| <b>genre</b>                  | <b>Género</b>                 | Género o forma del recurso.   |
| <b>occupation</b>             | <b>Ocupación</b>              | Ocupación, vocación o afición que trate el recurso.   |

En este esquema de metadatos MODS, el elemento *subject* es una etiqueta integradora que une varios subelementos. Si el tema a utilizar es tomado de una lista autorizada, hay que usar el atributo *authority* (autoridad) que indica la fuente de autoridad. Si el atributo de autoridad no existe, se supondría que los datos son términos sin control, en lenguaje libre.

Como conclusión a este apartado se puede afirmar que los tres esquemas de metadatos revisados hacen hincapié en la utilización de lenguajes controlados en contraposición a la utilización del lenguaje libre, sin querer menoscabar a este último, ya que los tres esquemas permiten su utilización también.

### 2.2.3. Lenguaje controlado

Es un lenguaje documental basado en la selección de un subconjunto de términos del lenguaje natural creado explícitamente para almacenar y recuperar información en forma de listados, previo a la indización de los documentos con la finalidad de esta-

blecer unidades unívocas del lenguaje (véase "Control versus no control de vocabulario en sistemas de almacenamiento y recuperación de información" (1983)).

Por su parte, Lancaster & Pinto Molina (2001, p. 169), aclaran que los lenguajes controlados son más que listados, pues incluyen una organización semántica y se encuentran diseñados para controlar los problemas de sinonimia, distinguir homógrafos y relacionar, jerárquica o asociativamente, la información. Estos mismos autores establecen tres clases principales de lenguajes controlados:

- 1) Los sistemas de clasificación bibliográfica.
- 2) Las listas de encabezamientos de materia.
- 3) Los tesauros.

Naumis Peña (2003, p. 24), señala que estos tres conceptos se relacionan y complementan entre sí. Por su parte, Taylor (2004, p. 270), separa a la clasificación y agrega a las ontologías, por esto su agrupación de los lenguajes controlados consta de las siguientes categorías:

- 1) Listas de encabezamientos de materia.
- 2) Tesauros.
- 3) Ontologías.

En general, todos los lenguajes controlados se basan en la aplicación de un proceso de normalización de las representaciones verbales, comúnmente conocido como *control de autoridades*. Según Jiménez Pelayo & García Blanco (2002, p. 27), debe entenderse por "control de autoridades", la unificación y normalización de los puntos de acceso en los catálogos así como la muestra de la relación entre éstos.

De acuerdo con la opinión de Jordan (2006, p. 78), la implementación de este tipo de lenguajes –que ya se han utilizado en los documentos analógicos–, difiere en tres puntos principales para su uso en los objetos digitales:

- 1) Los epígrafes usados en las bibliotecas no son necesariamente los más adecuados para el vocabulario de algunos tipos de recursos digitales. Hallar vocabularios adecuados es un gran reto.
- 2) Existe la posibilidad de que muchos de los autores o creadores de los recursos que se añaden a las colecciones digitales no tienen registros de autoridad de sus nombres en los catálogos de autoridades, lo que significa que las bibliotecas tendrán que crear y dar mantenimiento a estos nuevos registros de autoridad.
- 3) En general, los mecanismos para la incorporación de vocabularios de materia y registros de autoridad de nombre mediante la creación de metadatos en la biblioteca digital, no son tan sofisticados como las herramientas incorporadas en los sistemas de bibliotecas integradas.

De estos factores, se concluye que el primero y el tercero pueden complicar la creación y el mantenimiento de metadatos, por lo que deben considerarse desde la fase inicial del proceso de planificación para la construcción de flujos de trabajo en las colecciones digitales. En cuanto a la creación de registros de autoridad para los autores nuevos, se considera esto, inherente al control de autoridad.

Son ejemplos de estas listas de vocabularios normalizados, los siguientes: Los Encabezamientos de Materia de la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos (LCSH) (Library of Congress Subject Headings), la Lista de Encabezamientos de Materia para Bibliotecas (LEMB), La Lista de Encabezamientos de Materia de Gloria Escamilla, El Tesauro de la UNESCO, El Macrotesauro de la OCDE, WordNet, la Lista de Encabezamientos de Materia de Medicina (MeSH) (Medical Subject Headings), BISAC Subject

Headings, entre muchos otros, Middleton (2010) presenta, en idioma inglés, una recopilación interesante sobre estas herramientas.

Además, cabe resaltar y mencionar la adaptación realizada por OCLC a los Encabezamientos de Materia de la Biblioteca del Congreso (LCSH) mediante el proyecto denominado FAST (Faceted Application Of Subject Terminology), el cual es un esquema de facetas con una sintaxis simplificada de los LCSH, pero más fácil de entender, controlar, aplicar y utilizar; consta de ocho categorías:

- 1) Nombres personales como temas
- 2) Nombres corporativos como temas
- 3) Nombres geográficos (Lugares)
- 4) Nombre de Eventos
- 5) Títulos como temas
- 6) Cronológica (Periodos de tiempo)
- 7) Temática
- 8) Forma (Tipo de género)

Cada encabezamiento pertenece a una sola categoría y estas pueden ser utilizadas independientemente, un encabezamiento de LC puede ser especificado con uno o varios encabezamientos FAST como se muestra a continuación:

LCSH:

Bienestar de los animales – Política gubernamental – Alemania – Historia – Siglo XX

FAST:

|  |                       |
|--|-----------------------|
| Bienestar de los animales – Política gubernamental | (Temático)            |
| Alemania   | (Nombre geográfico)   |
| Historia   | (Subdivisión general) |
| Siglo XX   | (Cronológico)         |

Como podemos observar, FAST está enfocado para ser utilizado por personas con un mínimo entrenamiento y experiencia, así como en ambientes en línea, al encon-



trase por facetas su mantenimiento y actualización se facilita en comparación con el complejo y estricto proceso que resulta hacerlo en los LCSH; su objetivo final es simplificar la sintaxis, manteniendo la riqueza del vocabulario LCSH. Para profundizar sobre este esquema véase O'Neill & Chan (2003); Dean (2004); Qiang (2008); Chan (2005, pp. 415-428), así como las presentaciones de O'Neill & Chan (2006) y Taylor (2006).

Se puede concluir entonces que el lenguaje controlado es un lenguaje documental creado intencionadamente para representar, almacenar, indizar y recuperar información para establecer una organización semántica aplicando el control de autoridades.

Los creadores de los vocabularios normalizados desempeñan un papel muy importante. Es por esto que en el siguiente apartado se tratarán las características que deben cubrir, así como el punto de vista de los usuarios y de los mismos creadores que trabajan en las bibliotecas universitarias sobre estos tipos de vocabularios.

#### **2.2.4 Creadores y usuarios de los vocabularios normalizados**

De acuerdo con Cleveland & Cleveland (2001, p. 5), los creadores de estos metadatos están en las unidades de información (Bibliotecas, Archivos, Museos), así como en otras organizaciones relacionadas con la disseminación de información.

Según Browne & Jerney (2007, p. 2), la disseminación de información es una actividad que catalogadores, indizadores, editores, redactores técnicos y gestores de registros han realizado por décadas en la industria editorial. Estos autores mencionan algunas características que deben cubrir los indizadores como: tener un buen bagaje

intelectual, buena memoria, contar con habilidad de lectura veloz, ser curiosos, autodisciplina, tener atención en los detalles, interesarse por cuestiones lingüísticas, tener habilidad para ver las cosas desde otro punto de vista. En fin, un buen indizador sustituye a un buen lector.

Por su parte, Naumis Peña (2007, pp. 117-118), menciona las siguientes características con las que debe de contar un indizador: centrar su trabajo en el usuario (tener una visión y conocimiento del grupo de usuarios para quienes se indiza), estar consciente de la responsabilidad psicosocial de su actividad (papel de censor), una visión funcional y estructural sobre la especialización de la cual interpreta y un estudio previo que le permita comprender el conocimiento que se pretende indizar, para poder explicarlo y comunicarlo.

Los creadores de los vocabularios normalizados han realizado abundantes estudios sobre la opinión de éstos. Estos análisis remarcan la bondad y eficacia que caracterizan al lenguaje controlado, en contraposición con la utilización del lenguaje natural. Sin embargo, los vocabularios normalizados no han dejado de presentar vicisitudes adversas debido a varios motivos que los propios creadores han reportado.

Se ha señalado, específicamente sobre los encabezamientos de materia, la desavenencia de la sintaxis compleja que utilizan los creadores, así como la rigidez con que son creados los vocabularios para cuidar la normalización: esto hace que se requiera de catalogadores cualificados, así como la dilación en su actualización (tener que esperar documentos que avalen la garantía literaria), además de inevitables tendencias ideológicas, sexistas, racistas entre otras (véase Berman (2008); Dilger & Thompson (2008); De la Tierra (2008); Walker (2008); se puede consultar una extensa bibliografía sobre el tema en Fischer (2005)).

Sobre este tema, el Grupo de Trabajo de la Biblioteca del Congreso sobre el Futuro de Control Bibliográfico (2008, p. 35), recomienda transformar los LCSH en una herramienta que proporcione mayor flexibilidad para crear y modificar datos de autoridad de materia y recientemente Reynolds & Knarr (2009, p. 20 ), en su informe de recomendaciones sobre las actividades que la Biblioteca del Congreso (LC) debe incluir en su proceso de planificación en los próximos cuatro años, aparece una propuesta de un proyecto piloto para incorporar datos externos generados por LibraryThing, así como integrar la contribución de los usuarios en los registros de sus catálogos, esto incluye etiquetas (*tags*) y reseñas de usuarios (*customer reviews*).

Por su parte y de acuerdo con lo que afirma Barbosa (2008, p. 3), los usuarios de las unidades de información reportan otro punto desfavorable al momento de consultar los catálogos: los usuarios se quejan porque “no encuentran nada”. Esto es el silencio documental, que se presenta al realizar una búsqueda y no obtener ningún resultado, debido en parte, a las discrepancias entre el lenguaje controlado de los encabezamientos de materia y el lenguaje natural usado por ellos.

Es por lo anterior que se concluye que los creadores de vocabularios controlados deben contar con una serie de cualidades básicas, así como con una amplia formación previa para poder realizar su trabajo de forma clara, objetiva y confiable para facilitar a los usuarios la información resguardada en las bibliotecas universitarias. En segundo lugar, es notoria la necesidad de actualizar las herramientas con que se han trabajado los vocabularios normalizados pues originalmente éstos estaban diseñados para utilizarse en un ambiente analógico, es decir, en catálogos de tarjetas y no se contemplaba su uso en ambientes digitales, por lo que a los nuevos agentes involucrados (creadores –catalogadores, indizadores, redactores técnicos– y usuarios), les crea con-

flicto adaptarse a formas obsoletas de sintaxis sin sentido en un ambiente digital. Vgr. Al buscar información sobre “Enfermedades del riñón” o “Enfermedades renales”, la forma autorizada es “Riñones – Enfermedades”, por lo tanto las llaves de búsqueda deben estar registradas como cancelaciones y en caso de que no se encontraran registradas, el usuario no obtendría resultados positivos, véase el registro de autoridad:

#### Registro de autoridad de Riñones – Enfermedades

```
Número de control de LC: sh 85072261
Encabezamiento: Riñones – Enfermedades
000 00457nz a2200193n 450
001 4723111
005 19880729085125,0s
008 860211i | anannbabn | b ana
035 __ | a (DLC) 85072261 sh
906 __ | T 8827 | fk07 U | V 1
010 __ | a sh 85072261
040 __ | a DLC | DLC c | d DLC
053 _0 | a RC902 | b RC918
150 __ | a Riñones | x Enfermedades
450 __ | a Enfermedades del riñón
450 __ | a Nefritis
450 __ | a Nefropatía
450 __ | a Enfermedades renales
```

Fuente: "Library of Congress Authorities (Search for Name, Subject, Title and Name/Title)" (2009)

En este registro se puede ver la etiqueta 150 del formato MARC21 de Autoridades en color **verde** con la forma autorizada de este encabezamiento así como las etiquetas 450 con las formas no aceptadas; y resaltadas en color **rojo**, las dos llaves de búsqueda de nuestro ejemplo.

Actualmente la Biblioteca del Congreso presenta, de forma muy simplificada, la sección de realimentación en su sitio de Autoridades y Servicio de vocabularios para recibir cualquier sugerencia acerca de la terminología utilizada para un encabezamiento o concepto, lo que es un avance positivo; únicamente solicitan un nombre y una dirección de correo, así como el termino que se sugiere modificar y la sugerencia, como se muestra en la siguiente imagen:

[Sugerencia de cambios para encabezamientos de la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos](#)

The screenshot shows a web form titled 'Suggest Terminology' with a 'Details' tab. The form includes a heading 'Suggest terminology', a welcome message, a question about suggesting changes, a list item for 'Library of Congress Subject Headings', instructions to provide name, email, and suggestion, an alternative contact email 'idfeedback@loc.gov', a note about required fields marked with an asterisk, three input fields for Name, E-mail, and Suggested terminology (with a text area for the last one), 'Send' and 'Cancel' buttons, and a 'Privacy policy' link at the bottom right.

Details **Suggest Terminology**

### Suggest terminology

The LC Authorities and Vocabularies service welcomes any suggestions you might have about terminology used for a given heading or concept.

Would you like to suggest a change to this heading?

- [Library of Congress Subject Headings](#)

Please provide your name, email, and your suggestion so that we can begin assessing any terminology changes.

Alternatively, you can contact us directly at [idfeedback@loc.gov](mailto:idfeedback@loc.gov).

**Fields denoted with an asterisk (\*) are required.**

\* Name

\* E-mail

\* Suggested terminology

[Privacy policy](#)

[Fuente: "Authorities & Vocabularies \(Library of Congress\)" \(2010\)](#)

En el siguiente apartado se mencionará la forma en que ha trabajado la web social respecto de la organización y recuperación de objetos digitales.

## 2.3 Metadatos no estructurados en la web social

En el capítulo anterior se presentó una breve introducción a la web social o web 2.0, por lo que ahora se tratarán los mecanismos que se han utilizado para la recuperación de información de los objetos digitales por parte de las unidades de información en la era de la web social, específicamente en el ámbito bibliotecario al que se le ha denominado Biblioteca 2.0 (Library 2.0 por sus siglas en inglés).

La web social nos permite trabajar en ambientes digitales en los cuales los participantes pueden etiquetar la información con o sin conocimientos sobre lo que está haciendo. Hecho contrario con lo que se ha venido señalando con los lenguajes controlados, en donde todo lo que se haga en estructuras como MARC, Dublin Core y MODS debe pasar por un filtrado de control de autoridades. Así, el marcado no estructurado es de interés de estudio para la bibliotecología y estudios de la información por el hecho de que se está rompiendo el paradigma del control en los SOC.

### 2.3.1 Biblioteca 2.0 ó Biblioteca X.0

Una de las primeras definiciones citadas en la web, sobre el concepto *Biblioteca 2.0* es la de Houghton-Jan (2005):

Biblioteca 2.0 simplemente significa hacer el espacio de la biblioteca (físico y virtual) más interactivo, colaborativo, e impulsado por las necesidades de la comunidad. Ejemplos por dónde empezar son los blogs, noches de juegos para adolescentes, y los sitios de colaboración de fotos. La unidad básica es hacer que la

gente vea en la biblioteca lo correspondiente a lo que ellos quieren y necesitan en su vida cotidiana (...) para hacer de la biblioteca un destino y no una ocurrencia tardía.

El término Biblioteca 2.0 se refiere a la implementación de las tecnologías y actitudes desarrolladas en el entorno de la web 2.0, cuyo origen se le atribuye a Michael Casey (véase Casey (2005 sep 29)) de acuerdo con Habib (2006, p. 4) y Crawford (2006, p. 5), este último autor en su exhaustivo y crítico análisis, informa que el término Biblioteca 2.0 resulta ambiguo y confuso; también hace una importante observación al señalar que se deben considerar los beneficios del cambio, pero no asumir que todo cambio es intrínsecamente bueno y concluye que no hay por qué preocuparse demasiado acerca de la Biblioteca 2.0 ya que es sólo un nombre que –cree y afirma–, no añade valor a los conceptos y las herramientas ya existentes. Se está de acuerdo con los planteamientos de Walt Crawford, sobre la oposición hacia la idea de que las bibliotecas no han cambiado en mucho tiempo, lo cual considera lamentable en el mejor de los casos y ofensivo, en el peor.

Esta visión se debe en gran medida a la actitud anquilosada en la mayoría de las actividades que realiza el personal de las bibliotecas ante los cambios constantes que implican manejar nuevas herramientas de trabajo como las bitácoras (*weblogs*), las páginas web editables por múltiples voluntarios (*wikis*), la redifusión de contenidos (*sindicación*), el software social y las aplicaciones web híbridas (*mashups*), entre otras actividades; además de actitudes difíciles de poner en práctica como la confianza radical, la mejora continua (*benchmark*) y el aprovechamiento de la inteligencia colectiva mediante el uso de los comentarios que pudieran hacer los usuarios sobre determinados objetos digitales que consulten, las valoraciones mediante puntuación (*rating*) y el

agregar etiquetas que describan el contenido de un objeto digital. Este punto de las etiquetas es el que resulta interesante para la realización de esta tesis.

Maness (2006) propone cuatro bases conceptuales de la Biblioteca 2.0, las cuales son:

- 1) Estar centrada en el usuario.
- 2) Brindar una experiencia multimedia.
- 3) Estar socialmente enriquecida.
- 4) Estar formada por una comunidad innovadora.

Maness (2006), propugna una definición para el término Biblioteca 2.0: "La aplicación de las tecnologías interactivas, de colaboración, y multimedia basadas en la web para los servicios y colecciones de la biblioteca".

Habib (2006, p. 22) , define el concepto de Biblioteca 2.0 como la descripción de un subconjunto de servicios bibliotecarios diseñados para satisfacer las necesidades de los usuarios provocadas por los efectos directos o periféricos de la web 2.0, aprovechando los conceptos de lectura/escritura en la web, la web como plataforma, el fenómeno denominado *La Larga Cola*, en inglés *The Long Tail*, (traducido también como *La Larga Estela*, véase Babalum (2006), posteriormente se tratará con mayor detalle este concepto), el aprovechamiento de la inteligencia colectiva, los efectos de red, el núcleo de conjuntos de datos mediante las contribuciones de los usuarios, y los modelos de programación ligera.

Casey & Savastinuk (2007, p. 5), mencionan que cualquier intento que se haga para definir la *Biblioteca 2.0*, debe incluir los siguientes elementos:

- 1) Debe ser un modelo de cambio constante y con objetivos.
- 2) Faculta a los usuarios de las bibliotecas a través de la participación.

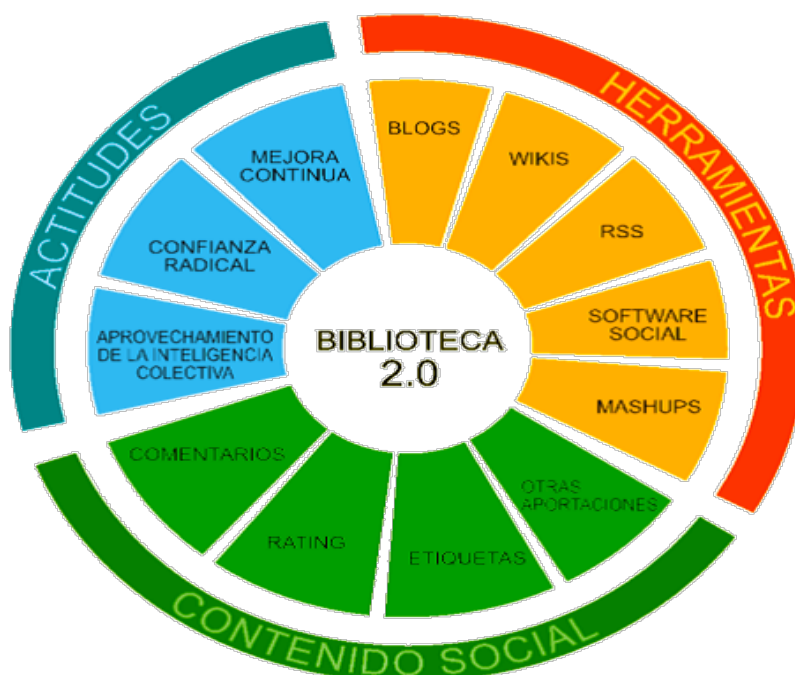


- 3) A través de la implementación de los dos elementos anteriores se trata de mejorar los servicios a los actuales usuarios de la biblioteca y al mismo tiempo de llegar a los potenciales usuarios de la biblioteca.

Un punto que enfatiza Casey, es que la integración de las nuevas tecnologías en la biblioteca no es lo más importante que se debe resaltar; sino la necesidad del cambio centrado en el usuario, el fomento de la participación de los usuarios en la creación de servicios de la biblioteca física y virtual y la ruptura de barreras entre las bibliotecas y los usuarios.

Margaix Arnal (2008, p. 9), en su informe APEI sobre web social, menciona tres elementos principales que agrupan las características de la Biblioteca 2.0: Actitudes, Herramientas y Contenido Social y desglosa cada uno de estos elementos como se puede apreciar en la siguiente ilustración:

La rueda de la Biblioteca 2.0



Fuente: Margaix Arnal (2008)

Por su parte, Habib (2006, p. 5) sintetiza en dos categorías las críticas que se han hecho al término Biblioteca 2.0:

- 1) El término Biblioteca 2.0 es de confrontación en la medida en que declara, o implica, ante todo, que los servicios de la biblioteca tradicional son obsoletos y necesitan reemplazo.
- 2) El término Biblioteca 2.0 no tiene sentido en la medida en que no ofrece nada nuevo al discurso profesional. Que esencialmente no significa nada más que bibliotecología progresiva.

Como podemos ver, el término 2.0 en sí, no tiene gran relevancia, lo que sí interesa resaltar y concretar de acuerdo con Casey (2006), es que la Biblioteca 2.0 es una filosofía de servicio que intenta ganar nuevos usuarios y, al mismo tiempo, reconocer que nuestras ofertas de servicios actuales son insuficientes y poco flexibles, por lo que intenta lograr esto a través de un enfoque triple:

- 1) Llegar a los nuevos usuarios.
- 2) Invitar a la participación del usuario.
- 3) Confiar en el cambio constante.

Mucho de esto es posible gracias a las nuevas tecnologías, pero los servicios sólo serán parcialmente basados en la tecnología.

Con esto último, Casey indica que la tecnología no lo es todo, es solamente un gran catalizador para implementar ideas-propuestas de antaño y que no se habían podido realizar por limitaciones de la misma tecnología, ejemplos de esta situación son las obras de Leonardo da Vinci (véase Moon (2007), obra donde se aborda la evolución de las máquinas desde el Renacimiento hasta principios del Siglo 20, destacando la influencia de Da Vinci con sus diseños y que, varios siglos después, con la tecnología

del momento fueron posibles de concretar); y Julio Verne (véase Castello (1978), quién hace una revisión crítica de la obra de Verne resaltando los inventos que registró).

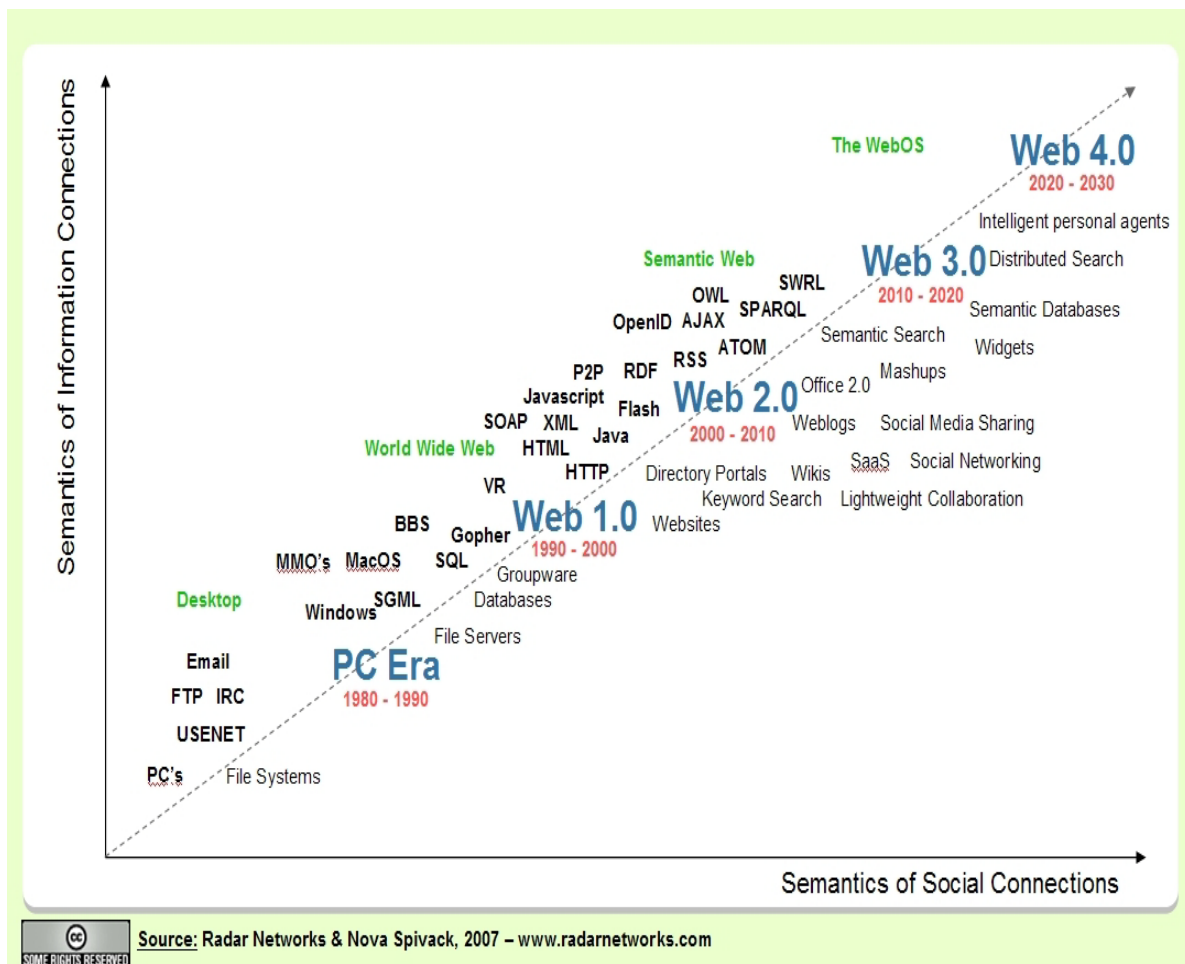
Existe una analogía entre las versiones de software y el término biblioteca “X.0”, haciendo a un lado el factor de la obsolescencia terminológica planificada, se está convencidos de que la tecnología de la comunicación siempre ha evolucionado y nunca involucionado; las innovaciones se producen más rápido debido a que la tecnología engendra más tecnología como lo plantea la Ley de Moore, es decir, los inventos no sólo crean productos, sino también ayudan a crear nuevas invenciones y dado que estas tendencias no muestran signos de desaceleración, sería ingenuo creer que esta situación será permanente. Basta con mirar algunos hechos históricos (véase Bernal (1979); Bunch & Hellemans (1993); Kurzweill (2000) en especial la cronología de la inteligencia y su impacto en evolución de las máquinas pp. 343-374 y Clinton (2005)) o de la ciencia ficción (véase Julio Verne (1994), p. 20 en su obra póstuma *París en el siglo XX*, donde describe una red telegráfica que cubría la superficie completa de los continentes y el fondo de los mares, lo que hoy en día se ve reflejado en la Internet además de otras tecnologías manifestadas en su abundante obra; en Spielberg (2001) aparece *Mr. Know* como un símil de una biblioteca del futuro mediante hologramas y donde la desambiguación se realiza a través de la combinación de categorías con el fin de encontrar la información que necesitan; en Wells (2002) de igual forma aparece un *bibliotecario holográfico*) para darse una muestra lógica de los cambios posibles en la web 2.0 y, por tanto, en la *Biblioteca 2.0*.

De hecho, desde hace algún tiempo se habla sobre las siguientes “versiones” de la web, es decir de los escenarios futuros, como lo plantea Spivack (2007), y como se observa en la gráfica siguiente, afirma que la terminología “X.0” web se ha utilizado

para indexar las décadas de la web desde 1990 y que ahora estamos en el final de la cola de la web 2.0 y están empezando a sentar las bases para la web 3.0 o web semántica, la cual preveía que llegaría por completo en 2010.

A continuación se muestra el gráfico de Spivack sobre este aspecto:

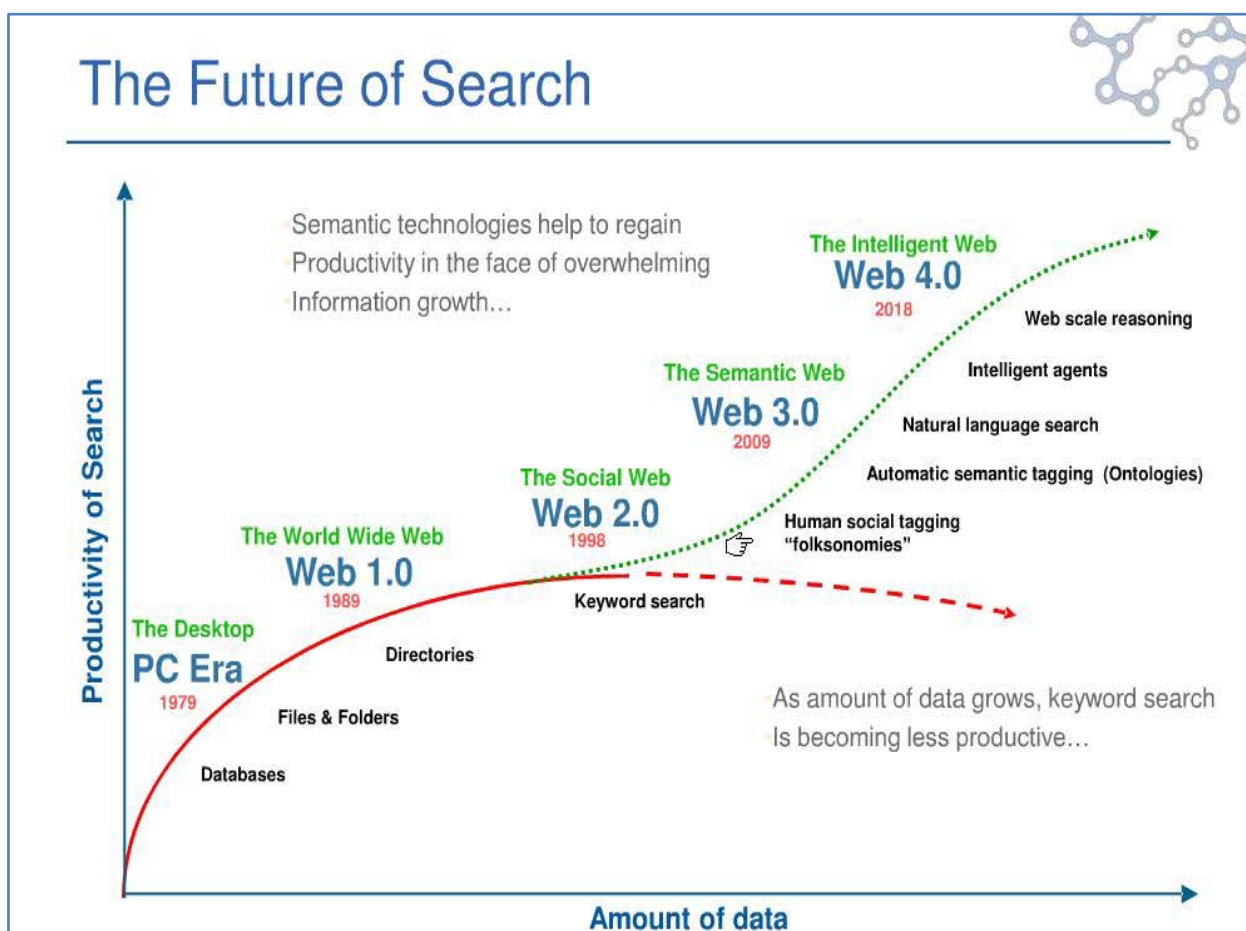
Línea de tiempo de la Web



Fuente: Spivack (2007)

Posteriormente, Spivack (2009) complementa su gráfico y le añade algunas modificaciones en las cuales reitera que es abrumador el crecimiento de los datos día con día por lo que la búsqueda por palabras clave es cada vez menos productiva y debido a esto, el etiquetado social, mediante la representación de folksonomías, toma un papel importante al convertirse en un eslabón más en la evolución hacia la web inteligente (web 4.0) pasando por la web semántica (web 3.0) como se puede apreciar en el siguiente gráfico:

#### El Futuro de las búsquedas



Fuente: Spivack (2009)

Para concluir este apartado, se puede decir que los esfuerzos realizados, basados en la filosofía de la Biblioteca 2.0 y apoyados en las innovaciones de la web semántica, son parte del desarrollo de la infraestructura y las medidas necesarias para avanzar hacia las *bibliotecas digitales semánticas*<sup>1</sup> (tema que no se abordará por estar fuera del alcance de esta tesis).

El punto que interesa profundizar es la actividad de agregar etiquetas que describan el contenido de un objeto digital mediante el uso de software social en las bibliotecas para poder yuxtaponer las herramientas que tradicionalmente se han utilizado en las bibliotecas universitarias mediante metadatos estructurados en forma de palabras clave.

### **2.3.2 Etiquetado social: Las folksonomías**

La información revisada en el punto anterior sobre la web social, sirve como preámbulo para poder adentrarse en una herramienta que se utiliza en la web social para identificar objetos digitales con la finalidad de organizarlos para su posterior recuperación. Esta herramienta consiste en etiquetar objetos digitales mediante el uso de palabras por parte de los usuarios. Este mecanismo ha recibido el nombre de etiquetado social y al conjunto de estas etiquetas se le ha asignado el neologismo de folksonomía.

Según los *blogs* de Gene G. Smith (2004) y Alex Wright (2005), el término Folksonomía fue acuñado por Thomas Vander Wal. Posteriormente, el mismo Vander Wal (2007), creó una página web ex profeso, para documentar la acuñación del término que corresponde a una combinación de “popular” y “taxonomía” (véase Quintarelli (2005)).

Estos *blogueros*, junto a Peter Merholz (2004), Jon Udell (2004), son los pioneros en tratar de definir lo que son las folksonomías. Por su parte, Adam Mathes (2004) es el primero en analizar y escribir sobre los metadatos creados por los mismos usuarios mediante el administrador de marcadores de Internet "Delicious" (2009) y el sitio para compartir fotografías "Flickr" (2009), siendo estos programas, junto con el motor de búsquedas de Blogs "Technorati" (2009), los que inician la vanguardia con la finalidad de compartir, organizar y recuperar objetos digitales en la web 2.0.

Morville (2005, p. 4), usa los siguientes términos como sinónimos:

- Categorización social (Social categorization).
- Etno-Clasificación (Ethno-classification).
- Etiquetado libre (Free tagging).
- Indización moderna (Mod Indexing).
- Etiquetado social (Social Tagging).

McFedries (2006, p. 80) menciona los siguientes términos como sinónimos:

- Categorización popular (Folk categorization)
- Categorización comunal (Communal categorization)
- Clasificación distribuida (Distributed classification)
- Clasificación social (Social classification)
- Jerarquía de facetas (Faceted hierarchy)
- Etiquetado popular (Folk tagging)
- Etiquetado abierto (Open tagging)

Schwartz (2008, p. 836), además de los anteriores, agrega los siguientes sinónimos:

- Clasificación popular (Folk classification).
- Marcadores sociales (Social bookmarking).

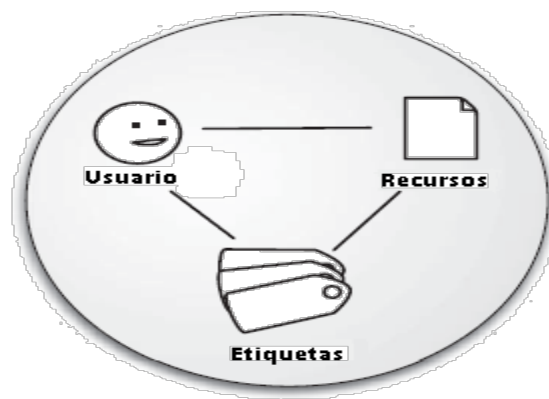
Hassan Montero (2006) y Figueroa Alcántara (2009) utilizan el término Indización social.

Para el presente trabajo utilizaremos los siguientes términos:

*Etiquetado social y Folksonomías*: Para referirnos a la práctica de indización cooperativa que asigna palabras-clave para organizar la información en categorías de manera espontánea y libre (véase Moreiro González (2007)), así como al conjunto de estas etiquetas, respectivamente.

De acuerdo con lo anterior y como lo plantea G. Smith (2008, p. 4), los elementos básicos de un sistema de etiquetado son tres:

Elementos de un sistema de etiquetado



Fuente: G. Smith (2008)

Por “recursos” se entienden los *objetos digitales*. Más adelante se mencionarán los tipos de *etiquetas* y los tipos de usuarios presentes en las folksonomías.

El tema de las folksonomías se ha abordado desde diversos puntos de vista: análisis estadístico, análisis de estructuras, comportamiento de usuarios, minería de datos, empresarial, modelos matemáticos y algoritmos computacionales, tipologías de etiquetas, comparación con otras herramientas (tesauros, clasificaciones y ontologías), gestión del conocimiento y estudios de la información, aplicación en unidades de información (museos y bibliotecas principalmente) así como interesantes revisiones del estado del arte.



En cuanto a la implementación de las folksonomías en unidades de información, destacan los trabajos realizados por Trant (2006) en el área de museos; Vuorikari (2007) en su utilización con recursos de aprendizaje; Kroski (2005), Spiteri (2006), Le Deuff (2006), Speller (2007), en las bibliotecas y recientemente de forma holística y profusa Peters (2009).

Se han escrito varios artículos sobre la implementación de las folksonomías en las unidades de información (Macgregor & McCulloch (2006); Furner (2007), T. L. Smith (2007); Spalding (2007); Angus, Thelwall, & Stuart (2008); Kapucu, Hoepfner, & Dunlop (2008); Morrison (2008); Steele (2009); Stover (2009); Golub, Moon, Nielsen, & Tudhope (2009); Sharif (2009); Vizine-Goetz (2009) ; Chan (2009)), así como tesis en el área de Bibliotecología: Kome (2005), Morrison (2007), Mitis-Stanzel (2008); y del área de la computación enfocado a los objetos de aprendizaje: Bateman (2007). Sin embargo, debido al poco tiempo de su implementación, los resultados son contrastantes: En algunos casos se habla sobre poco interés, utilización y resultados; en otros se reporta una buena recepción de éstas y de los buenos resultados obtenidos en comparación con el uso de los encabezamientos de materia (LCSH).

Los pioneros en abordar el tema de las folksonomías y su aplicación en las unidades de información en Hispanoamérica han sido los españoles Cañada (2006), Hassan Montero (2006), Moreira González (2007), Seoane García (2007), Serrano Cobos (2007), Ros-Martín (2008), Rodríguez Yunta (2009), la cubana Hernández Quintana (2008), recientemente los mexicanos Figueroa Alcántara (2009); Juárez Santamaría (2009) y Suárez Sánchez (2010). Todos ellos están en favor de explorar e implementar las folksonomías en los catálogos al público.

### 2.3.3 Funcionamiento, estilos de etiquetado y características

Se tienen identificados tres modelos básicos de funcionamiento:

- 1) El creador únicamente puede agregar etiquetas (endo-etiquetas) a sus objetos digitales. Casos: Flickr, Youtube, etc.
- 2) Los usuarios pueden agregar etiquetas (exo-etiquetas) a objetos digitales creados por otras personas. Casos: Delicious, Connotea, Diigo, Zigtag, etc.
- 3) Tanto el creador como el usuario pueden agregar etiquetas a los objetos digitales. Caso: Librarything, SlidesShare, Scribd, etc.

Los términos *endo-etiquetas* y *exo-etiquetas* son tomados del artículo de Moulaison (2008) quien recomienda la investigación centrada en el usuario sobre los distintos motivos del endo-y exo-etiquetado.

En los casos donde es posible agregar varias etiquetas a un solo objeto digital el proceso es el siguiente: de acuerdo con cómo se van acumulando etiquetas con el mismo término, se va incrementando una matriz que se visualiza en forma de nube de etiquetas (tag cloud) y que consiste en un recuadro que contiene dichas etiquetas. De acuerdo con la cantidad de ocurrencias que tenga en un mismo objeto digital, se va incrementando el tamaño de la letra, así como el hecho de que se le aplique un formato en **negritas**.

Nube de etiquetas en Delicious



Fuente: Saavedra Saldívar (2010)

Así, dependiendo del sitio que usa el etiquetado social, hay variaciones para registrar estas etiquetas:

- 1) Utilizar unitérminos, vgr.:  
librerías  
folksonomías  
micro-formatos  
nefrología
- 2) Utilizar palabras separadas por comas, vgr. Drupal, Opensource, Sopac, Freeware, etc.
- 3) Utilizar marcas de frase (entrecomillado), vgr.: “Bibliotecas digitales”, “web semántica”, “Lenguajes controlados”, etc.
- 4) Utilizar polisílabismos o sesquipetalismos artificiales, vgr.: “reglamento\_general\_de\_exámenes”, “bibliotecadigitalsemántica”, “dirección\_general\_de\_bibliotecas”, etc.

Se han creado clasificaciones de los diferentes estilos de etiquetado social, de acuerdo con las motivaciones de los etiquetadores. Un ejemplo de esto, es la propuesta de Cañada (2006):

1. Etiquetado *Egoísta*: Corresponde a la utilización de etiquetas muy significativas para nosotros para poder localizar después lo que necesitamos, pero sin significado fuera del contexto personal. Vgr. “paralatesis”, “pros”, “contras”, “pares”, “sheik”, “odracir”, etc.
2. Etiquetado *Amiguista*: Se etiqueta para compartir objetos con personas de nuestro grupo (amistades, colegas, compañeros, etc.), se utilizan términos acordados previamente y sin significado para las personas ajenas al grupo. Vgr.: “baznar3”, “curso\_naco\_fotos”, “DublinCore\_Colima\_ponencias\_2006”, etc.
3. Etiquetado *Altruista*: Se etiqueta con la finalidad de compartir objetos al mayor número de personas, se escogen las etiquetas que consideramos más conocidas y generalmente apropiadas para describirlos. vgr.: “Rock en español”, “años 80’s”, “café tacvba”, “radical\_cataloging”, “opensource”, “freeware”, etc.

4. Etiquetado *Populista*: Consiste en etiquetar algo para hacerlo más atractivo y que obtenga mayor número de visitas. Por lo que se utilizan etiquetas que sean populares y llamativas a la mayoría de las personas. vgr.: “gratis”, “download”, “Shakira”, “crespúsculo”, “sexo”, “mp3”, etc.

Cañada comenta que en cualquiera de los etiquetadores existe más de un estilo a la vez el cual depende del momento y, sobre todo, del objeto que se pretende etiquetar así como de las motivaciones para la asignación de etiquetas.

Según el beneficio social y la motivación colectiva, Cañada lo representa así:

Motivación y estilos de etiquetado social



Autor: Javier Cañada (derechos cedidos al dominio público)

Fuente: Cañada (2006)

La característica principal de las folksonomías es que reflejan el vocabulario de las personas que utilizan estos sitios en un lenguaje libre. Por esto, en el siguiente apartado se verán las características de este lenguaje.

### 2.3.4 Lenguaje libre

El *lenguaje libre* es el lenguaje natural usado por las personas para comunicarse y que al estar registrado en algún soporte, se convierte en datos, información, documentos u objetos digitales con disposición a que se puedan almacenar y recuperar posteriormente. La diferencia entre lenguaje natural y lenguaje libre es que el primero es el lenguaje habitual, el lenguaje coloquial y el segundo corresponde al lenguaje utilizado en una disciplina de acuerdo con el consenso de la comunidad científica específica, por lo tanto cuenta con un control implícito, pero sin tener listas de términos a priori, sino extraídos de los mismos documentos. De acuerdo con el artículo "Control versus no control de vocabulario en sistemas de almacenamiento y recuperación de información" (1983), se prefiere utilizar el término *lenguaje libre* en el almacenamiento y recuperación de información.

De igual forma, Lancaster (2002), p. 177, aclara que *texto libre* (en referencia al lenguaje libre) se utiliza, a veces como sinónimo de *lenguaje natural*, pero en sentido estricto el *lenguaje libre* se refiere al uso de palabras y frases de manera exacta a como aparecen en los documentos y, por lo tanto, es más restrictivo sin llegar a ser controlado.

Guinchat & Menou (1992, p. 140) y Coll-Vinent & Bernal Cruz (1994, p. 174), resaltan como puntos negativos la ambigüedad del *lenguaje libre* debido a la polivalencia de muchos de sus términos cuyo significado varía de acuerdo con el contexto en que se producen, la disciplina o la situación a la que se refieren, así como a las relaciones que existen implícitamente entre las palabras.

Ray Kurzweill (2000, p. 408), indica que el lenguaje natural está regido por reglas y convenciones suficientemente complejas y sutiles como para que con mucha frecuencia la sintaxis y el significado presenten ambigüedades. Al respecto, Lancaster (2002, p. 188), afirma que la norma en la recuperación de información será el lenguaje natural y que los vocabularios controlados convencionales disminuirán.

Browne & Jerney (2007, p. 73) afirman que la indización humana, especialmente en bases de datos bibliográficas, está siendo desafiada por el uso de la búsqueda en lenguaje libre y por la indización automatizada.

Es necesario recordar que el lenguaje libre se basa en el principio de poscoordinación, es decir, se va creando a partir del proceso de indización.

Las *folksonomías* están formadas en lenguaje libre, esto se debe a la apertura que existe para su creación, es decir, no hay restricciones para los términos a utilizar como etiquetas. Al estar en lenguaje libre, las folksonomías son proclives a presentar los problemas históricos del lenguaje natural, como la sinonimia, la polisemia y la homonimia, siendo esto, al mismo tiempo, una de sus fortalezas o ventajas, en el sentido de que, a diferencia de los lenguajes controlados, al agregar sinónimos, palabras con varios significados y homónimos, la folksonomía se actualiza inmediatamente y aumentan los puntos de acceso.

Debido a que no existe un control de autoridad en las folksonomías, se utilizan indistintamente los términos para referirse a un concepto, esto hace que se incremente la posibilidad de poder recuperar objetos digitales que estén solamente indizados con lenguajes controlados, pero de igual forma se puede ampliar el ruido documental.

Aquí es donde toma un papel relevante el usuario para coadyuvar en la solución de estos inconvenientes, por lo que se tratarán las características tanto de los usuarios como de los creadores así como su papel de *prosumidores*.

### **2.3.5 Creadores y usuarios de etiquetas (metadatos no estructurados)**

A diferencia de las unidades de información, en la web social los usuarios pueden realizar la actividad de creadores, es decir, indizadores, a quienes, de aquí en adelante, se les denominará *etiquetadores*. Esta posibilidad de crear y etiquetar es una ganancia mutua tanto para el usuario, como para la unidad de información y por lo tanto, se presenta una serie de combinación de roles y beneficios.

El usuario sale beneficiado porque al momento de querer recuperar un mismo objeto digital que ya haya sido consultado anteriormente y etiquetado correctamente, no le debe presentar mayor problema su recuperación: el permitir al usuario tener control personal de los objetos digitales que utiliza, genera nuevos puntos de acceso a las colecciones digitales con lo cual se incrementa el uso de la biblioteca universitaria.

Las bibliotecas universitarias se benefician también con las etiquetas agregadas por los etiquetadores para enriquecer-actualizar los lenguajes controlados de una forma económica, al respecto Spiteri (2006, pp. 76-77) manifiesta que el catálogo de la biblioteca se puede mejorar al permitir a los usuarios personalizarlo, al complementar el vocabulario controlado y con la creación de comunidades de usuarios.

Por su parte Harper & Tillett (2007, p. 22) declaran que no debe limitarse a los autores y profesionales de metadatos tales esfuerzos de colaboración, sino incluir a

otros expertos que puedan añadir más información descriptiva a través del proceso de etiquetado y revisión de los materiales.

Esta posibilidad de realimentación inmediata (feedback), coadyuva en el problema recurrente que se presenta en las áreas de catalogación de las bibliotecas universitarias, que al estar, la mayoría de ellas, aisladas sobre las necesidades y dificultades de los usuarios, se presenta una demora en las correcciones y/o actualizaciones de los catálogos. El cambio de roles entre el personal del área de servicios y del área de catalogación que se lleva a cabo en algunas unidades de información es una alternativa para abatir esta problemática; al respecto, comenta Fadaie Araghi (2005, p. 16):

En condiciones tan complicadas, clasificadores/indizadores tratan de interpretar o estimar las necesidades de los usuarios, pero ¿cómo se puede hacer esto? (...) mucho esfuerzo debe dedicarse a filtrar información no deseada. Si los clasificadores/indizadores se comunicaran con los usuarios por todos los medios posibles y recibieran sus intereses, ciertamente serían capaces de ayudarles.

Comunicación en su mejor forma posible, es la mayor tarea de las relaciones humanas, que puede colmar las lagunas y acelerar el flujo de información con fluidez. Aunque esto significa que la información ayuda a las personas a entender unos a otros en una forma más adecuada, la comunicación efectiva necesita un poco de lealtad y fidelidad hacia las necesidades humanas reales.

De igual forma, Maniega Legarda (2002, p. 15), indica que necesitamos de la intervención y opinión del usuario, ese elemento por el cual generamos y gestionamos contenidos digitales.



Sobre los usuarios de estas *etiquetas* se puede decir que la mayoría de ellos están familiarizados con el acrecentamiento de los sitios de *redes sociales* en internet<sup>2</sup> y, por lo tanto, con las mecánicas de uso en general de estos sitios.

De acuerdo con G. Smith (2008, p. 5), los usuarios son las personas que utilizan el sistema de etiquetado creado por los etiquetadores. Estos últimos son los que crean las etiquetas y a veces añaden los objetos digitales; y al mismo tiempo son usuarios, es decir, se convierten en *prosumidores*.

Como es notorio, existen diferentes clases de usuarios y creadores por lo que éstos se pueden clasificar de la siguiente forma:

- 1) Usuario consumidor: Únicamente consulta los recursos del sistema.
- 2) Usuario etiquetador: Realiza la actividad de etiquetar los objetos digitales que consulta. Los etiquetadores tienen una variedad de distintos intereses, necesidades, objetivos y motivaciones. Ejemplo: Delicious.
- 3) Usuario prosumidor: Se encarga de alimentar el sistema con nuevos objetos digitales así como de consultarlos, etiquetándolos o no. Es decir, toma el papel de usuario consumidor y a veces de usuario etiquetador. Ejemplos de esto son los sitios como YouTube y Flickr, en los cuales se permite a los usuarios etiquetar el contenido que han creado ellos mismos (endotiquetas), y subido expresamente para el consumo por parte de otros usuarios del sistema.

Con respecto de los usuarios consumidores, se debe tener presente que están acostumbrados al fenómeno “Copiar y Pegar” (Copy-Paste), así como a *googlear* (término que se refiere a la búsqueda en la web utilizando el motor de búsqueda Google

expresamente, véase "Googlear" (2009)) en internet para realizar sus tareas, trabajos finales o incluso para la elaboración de trabajos para obtener algún grado académico, (tesis, tesinas, informes académicos, etc.). Esto es, de acuerdo con los estudios reportados por Joan Lippincott (2005); De Rosa, et al. (2005) y el Equipo de Tareas de Servicios Bibliográficos de la Universidad de California (2005) en su reporte final, donde informan que los estudiantes prefieren utilizar Internet como primera fuente de consulta antes de investigar en los catálogos de las bibliotecas.

Asimismo, Karen Calhoun (2006), en el controversial informe preparado para la Biblioteca del Congreso sobre la naturaleza cambiante del catálogo y su integración con otras herramientas, manifiesta esta situación y posteriormente, en el informe presentado por el Grupo de Trabajo de la Biblioteca del Congreso sobre el Futuro de Control Bibliográfico (2008), donde se menciona que el catálogo de la biblioteca está perdiendo importancia ante la capacidad de hacer conexiones entre diferentes ambientes como Amazon, WorldCat, Google, PubMed, Wikipedia, etc., y las consecuencias de mantener el statu quo en el cual los usuarios de la biblioteca evitarán los catálogos en favor de los motores de búsqueda.

Con esto, se pretende enfatizar las características de los usuarios actuales, habituados a obtener información de manera expedita, sin importar la calidad de ésta.

Sobre este tema, Torres Marquez (2007, p. 81), en su tesis sobre el uso de internet por universitarios, reporta que existe un hábito de consulta y manejo de información a través de Internet por parte de los estudiantes y que es notorio para los profesores que no hay análisis en los trabajos que presentan.

De acuerdo con Marlow, Naaman, Boyd, & Davis (2006, p. 38), todos los días se inventan nuevos usos para los sistemas de etiquetado y los usuarios se apropian de

ellos con un cambiante conjunto de objetivos, motivaciones y aspiraciones. Es por esto que los profesionales de la información deben ofrecerles ayuda a los usuarios, en la evaluación de la autoridad de estas fuentes de información, proporcionar orientación sobre la navegación, derechos de autor y privacidad de la intimidad para que (según Madden (2009), en el “Estado de Internet 2009: Proyecto Internet Pew hallazgos y las implicaciones para las bibliotecas” presentado al Consejo de Bibliotecas de Nueva York), no corran riesgos.

Aquí cabe destacar el apartado 4.1.2. del reporte elaborado por el Grupo de Trabajo de la Biblioteca del Congreso sobre el Futuro de Control Bibliográfico (2008), en el cual se trata de integrar al usuario para que aporte datos a los catálogos de la biblioteca, sin interferir con los datos creados por la biblioteca, así como desarrollar métodos que sirvan de guía al usuario etiquetador a través de técnicas que sugieran vocabularios de entrada (por ejemplo, autocompletar o la nube de etiquetas).

Se concluye el presente apartado resaltando la responsabilidad e importancia que tienen los profesionales de la información de estar actualizados con las TICs para poder auxiliar a los usuarios a quienes se debe ver como aliados en la fascinante tarea de describir contenidos: ellos, etiquetando correctamente y los profesionales, aprovechando esas etiquetas para robustecer los lenguajes controlados.

En síntesis las folksonomías, el etiquetado social, el lenguaje libre y el auge tan fuerte para que el usuario sea partícipe de la organización, representación y acceso a los recursos de información digital son los arquetipos que distinguen a la biblioteca 2.0 de la biblioteca tradicional. La distinción se genera a partir de que esta última ha quedado rebasada en sus servicios y el uso de la tecnología de la información.

Aunque el etiquetado social ha tomado auge en los últimos años y es de esperarse que en los siguientes su tendencia se establezca de acuerdo con el Ciclo de Sobreexpectación Tecnológica (véase Gartner (2010)), la reflexión que queda para los profesionales de la información es que deben apropiarse de esta nueva modalidad de etiquetado y demostrar que lo único que cambia es el modelo participativo con el usuario final y todas sus técnicas y metodologías del control del vocabulario libre y etiquetado estructurado perdurarán, siempre y cuando, el usuario final se pierda en la inmensidad de información digital.

## **2.4 Ventajas y desventajas de la implementación del etiquetado social en las bibliotecas universitarias**

El etiquetado social tiene, como todo proceso, sus ventajas y desventajas. Estas son parte fundamental para entender por qué pueden ser o no, útiles en las bibliotecas universitarias para la creación, actualización y/o corrección de metadatos estructurados en el proceso de organizar colecciones digitales.

### **2.4.1 Ventajas de las etiquetas**

Una vez se ha establecido que las etiquetas se crean en lenguaje libre, se pueden considerar las ventajas planteadas por Moens (2002, p. 51), sobre este tipo de lenguaje, aplicándolo a las etiquetas:

- Son muy expresivas y flexibles, permiten representar una gran variedad de puntos de acceso y las perspectivas de un mismo objeto digital.
- Permiten representar conceptos nuevos y complejos fácilmente.
- Son menos estrictas que el lenguaje controlado.
- Debido a la falta de índices de términos fijos, los términos del índice en lenguaje natural hacen una base de datos textual portátil y compatible a través de las diferentes colecciones de documentos.

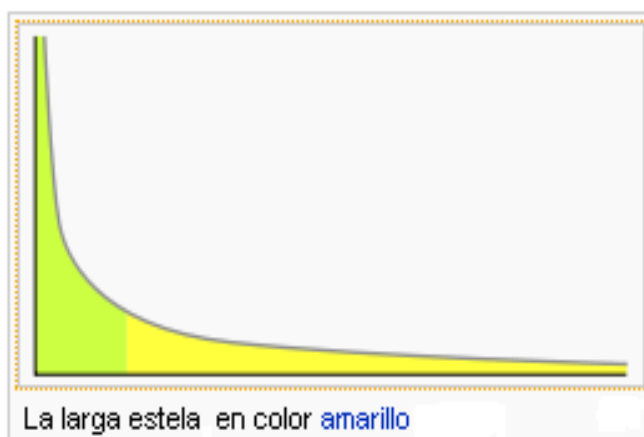
A diferencia de los sistemas de clasificación jerárquica, los etiquetadores crean categorías de forma espontánea. No hay reglas sobre cuáles son las categorías para incluir y lo que encaja en cada una (véase "Tagging: next big thing?" (2005)).

Clay Shirky (2005), uno de los más entusiastas promotores de las folksonomías, asegura que la ventaja de las folksonomías no es que sean mejores que los vocabularios controlados, sino que son mejores que nada, porque los vocabularios controlados no son extensibles a la mayoría de los casos en que el etiquetado es necesario. Construcción, mantenimiento, y ejecución de un vocabulario controlado es mucho más costoso que el uso de folksonomías, tanto en el tiempo de desarrollo, como en el costo para el usuario (especialmente para el usuario aficionado en el uso del sistema).

Chris Anderson (2006) fue quién acuñó la expresión de *La Larga cola* (Long Tail) para representar un fenómeno que se ha presentado con el auge de las TIC específicamente en la web 2.0. Éste consiste en que, debido al crecimiento de las TIC, se han podido ofertar *stocks* de mercancías que permanecían embodegados (pequeños nichos) debido a la prioridad de promocionar lo más actualizado o comercialmente vendible (éxitos, los superventas o best seller). Esto, aplicándolo en las bibliotecas universitarias se puede lograr mediante las folksonomías y eso beneficiaría (como lo mencio-

na el propio Anderson (2006, pp. 219-220), para promover obras que han tenido poca difusión.

Representación gráfica del concepto de “La larga cola”



Fuente: Wikipedia (2009)

Este fenómeno lo podemos ver en sitios como Amazon en su sección: “**Los clientes que compraron este producto también compraron**” como se muestra a continuación en la siguiente imagen:

Ejemplo del fenómeno de la larga

Customers Who Bought This Item Also Bought

Page :

|  |   |  |   |   |
|--|---|--|---|---|
|   |    |   |  |  |
| <a href="#">El Punto Clave (The Tipping Point. How Little... by Malcolm Gladwell</a> | <a href="#">Blink: Inteligencia intuitiva, Por que sabemos... by Malcolm Gladwell</a> | <a href="#">Outliers/ Outliers: The Story of Success (Spa... by Malcolm Gladwell</a> | <a href="#">Wikinomics: How Mass Collaboration Changes... by Anthony D. Williams</a>  | <a href="#">Web 2.0: A Strategy Guide: Business thinking and str... by Amy Shuen</a>  |
| ★★★★★ (1) \$12.91  | ★★★☆☆ (2) \$12.89   | ★★★★★ (2) \$13.59  | ★★★★☆ (109) \$18.45   | ★★★★★ (29) \$16.49  |

Fuente: "Amazon.com: Online Shopping for Electronics, Apparel, Computers, Books, DVDs & more" (2009)

Sobre este mismo punto, Voss (2006, p. 3) aclara que algunas etiquetas populares son utilizadas con mucha frecuencia y que la mayoría de las etiquetas son menos conocidas y usadas. Todo esto corresponde con lo que indica la Ley de potencia (también conocida como la Distribución de Pareto y la Ley Zipf), donde la relevancia de los

términos se calcula según la aparición de éstos en documentos tanto relevantes como irrelevantes.

Posteriormente, se aplican técnicas probabilísticas y de utilidad de los términos para fijar cómo se calcula la frecuencia de aparición de palabras en los textos para poder colocarlas en orden decreciente y elegir las que aparecieran a partir de una determinada constante, como términos de indización.

Desde otra perspectiva, Abbas (2007, p. 75) presenta otro tipo de planteamientos para fundamentar teóricamente el uso de las etiquetas. Para estos se basa en el concepto de *Juegos del Lenguaje* (Language-games) del filósofo Wittgenstein quien afirmaba que el lenguaje depende de muchos aspectos extralingüísticos, sobre todo de la naturaleza humana. Cuando una palabra se usa fuera de su contexto habitual, se crean nuevos significados (véase Heaton & Groves (2003)). Por esto, para entender el significado de las palabras debemos considerar el contexto en el que se emplean.

En los resultados de su investigación, Al-Khalifa & Davis (2007, p. [21]), demuestran que las etiquetas de las folksonomías están más estrechamente de acuerdo con las palabras clave que los humanos generan en comparación con las generadas automáticamente, de igual forma, los resultados también mostraron que los indizadores capacitados prefirieron la semántica de las etiquetas de las folksonomías en comparación con las palabras clave extraídos de forma automática.

Estos resultados pueden considerarse como prueba de la estrecha relación de las folksonomías con la mentalidad del indizador, demostrando que las folksonomías utilizadas en el servicio de marcadores Delicious son una fuente potencial para la generación de metadatos semánticos para comentar los recursos web.

Para Arch (2007, p. 80), otra ventaja del etiquetado social es la posibilidad de sacar a la luz la *literatura gris*. Gran parte de información valiosa en línea, creada por expertos y académicos, no se puede encontrar fácilmente. Los estudiantes, por ejemplo, pueden tener dificultades para encontrar estos recursos más aún si no están conectados a las asociaciones o redes académicas que comparten estas fuentes de información. Etiquetas creadas por los administradores, que tienen acceso a la red académica, permiten a los estudiantes encontrar la literatura gris, con la cual se puede profundizar para la comprensión de un tema.

Boast, Bravo, & Srinivasan (2007, p. 399), comentan que, a pesar de las predicciones de los defensores de los metadatos tradicionales y de las normas que predicen que tal metodología debe de conducir al caos y el desorden, esta avería no se ha materializado. De hecho, las folksonomías parecen generar una gran actividad y uso: eso implica que se ha comprometido su uso público. Los usuarios parecen ser capaces de navegar en una forma más rica que con cualquiera de las búsquedas de texto libre o los índices estructurados. Al respecto Beall (2008) hace una crítica teórica sobre las búsquedas en texto completo, en la que resalta la importancia de entender las debilidades de este tipo de búsquedas debido a que “los problemas lingüísticos, las limitaciones de los motores de búsqueda ... y la falta de datos se combinan para hacerlas poco fiables, incompletas, e insidiosamente imprecisas, especialmente para la búsqueda de información seria, como la investigación académica.” por lo que sugiere retomar las búsquedas basadas en metadatos.

Sobre las *nubes de etiquetas*, Spalding (2007), creador del sitio LibraryThing, comenta que es una representación visual de los metadatos del usuario-creador donde se enlistan las etiquetas estadísticamente para cada ítem, por orden alfabético. Amplía



también las etiquetas visualmente cuando constituyen un alto porcentaje de uso, y las pone en negrita que representan "relevancia" para indicar que la etiqueta tiene algún grado de singularidad en relación con el objeto que representa.

Por su parte, Sinclair & Cardew-Hall (2008, p. 27), en su investigación, encontraron que cuando la tarea de búsqueda de información requiere información específica, los participantes preferían la interfaz de búsqueda clásica; y a la inversa: cuando la tarea de búsqueda de información era más general, los participantes preferían la nube de etiquetas, es decir, les proporcionaba una idea de cómo empezar su búsqueda de información.

Franke, Geyer-Schulz, & Neumann (2008, p. 410), indican que las principales razones del éxito de estos sitios web sociales, es la oportunidad de una participación sin requerir de habilidades especiales y sin gastos para cada individuo.

Bitzer, Thoroe, & Schumann (2009, p. 150), señalan que las folksonomías también pueden tener una influencia positiva en el desarrollo y actualización de los vocabularios controlados (véase Aurnhammer, Hanappe, & Steels (2006)). La frecuencia de asignación de etiquetas puede servir como base para las nuevas condiciones controladas, para las modificaciones de los términos, o para borrar conceptos. De esta forma, las etiquetas ofrecen un acceso rápido a los cambios y a las innovaciones en el área del conocimiento.

Estos nuevos metadatos mejoran significativamente la recuperación de los recursos etiquetados (véase Hotho, Jaschke, Schmitz, & Stumme (2006)). Además, la jerarquía plana, emergente de palabras clave, puede ser vista como un paso hacia la Web Semántica (véase Xu, Fu, Mao, & Su (2006), Harper & Tillett (2007) y Spivack (2009)).

Méndes, Quiñonez-Skinner, & Skaggs (2009), reportan que la cuestión de aprovechar los metadatos de terceras partes como editores, vendedores y creadores de contenido, no es nuevo para las bibliotecas. Los catálogos están poblados por los registros creados por terceros. Las bibliotecas digitales incluyen muchos recursos descritos y con etiquetas (palabras clave asignadas) por el creador del contenido. La diferencia con el mercado es que las etiquetas son asignadas por los usuarios (es decir, generados por el usuario en comparación con los metadatos de contenido generado por el creador de metadatos). A diferencia de la apertura del catálogo de etiquetas, muchas bibliotecas están utilizando metadatos de una aplicación web 2.0 como la aplicación de LibraryThing para bibliotecas.

Reamy (2009), reconoce, dentro de su crítica sobre las folksonomías, que son buenas para descubrir y explorar otras personas con intereses similares y compartir los recursos que se han añadido y, por lo tanto, en gran medida ampliar la información en aquellas áreas de interés lo cual es muy novedoso y una forma emocionante para aprender y conectarse con las personas como herramienta para la investigación social.

Por su parte, Weller, Peters, & Stock (2009), comentan que en general, las folksonomías no deben ser consideradas como competidores para los SOC clásicos, sino más bien, como un complemento.

#### **2.4.2 Desventajas de las etiquetas**

Al respecto existe una postura denominada antimetadatos o *metacrap* en inglés. Uno de sus principales exponentes es el periodista Cory Doctorow (2001) quien publicó

en Internet un artículo en el cual plantea siete puntos que critican la creación de metadatos por parte de personas sin la capacitación correspondiente:

- 1) Las personas mienten.
- 2) Las personas son perezosas.
- 3) Las personas son estúpidas.
- 4) Las personas no se conocen a sí mismas.
- 5) Los esquemas no son neutrales.
- 6) Las métricas influyen en los resultados.
- 7) Existe más de una forma de describir algo.

Estos postulados van en dirección contraria a lo que él denomina la *meta-utopía*, que son los postulados de Berners Lee en relación con la web semántica, donde se tratan los metadatos puristas y exhaustivos que permitan a las máquinas entender e interactuar con los usuarios.

Sobre estos planteamientos se coincide con el análisis de Dehaes (2008) quien comenta que si bien todo lo que se describe anteriormente es cierto, los metadatos no son confiables y son escasos en un gran número de casos; sin embargo, no son por causa de que la gente sea perezosa, ni mala analizando información, ni ignorantes, ni mucho menos estúpida; sino que tiene que ver con que no les interesa o más bien, no le encuentran el beneficio. Es precisamente por eso que funciona el etiquetado social porque es una explotación colectiva de individuos que redundará en beneficios para cada uno de ellos, y eso es lo que las personas que etiquetan sus fotos en Flickr o sus links en Delicious comprenden bien.

Mientras todos discutían acerca de si metadatos explícitos o implícitos, acerca de la cantidad de campos para definir un objeto; de que si la web semántica era inalcanzable o no; si la web se perdería en el caos o sería salvada por los tecnólogos; si el

poder quedaría finalmente del lado de las máquinas o habría una brecha de esperanza ante la inundación de información; las mismas redes sociales encontraron una solución simple, potente y sin compromisos fuertes que la debilitaran: **el etiquetado social**.

En una plática entre Weinberger & Doctorow (2007), éste último afirmó que “las etiquetas parecen haber dominado el truco de guiar a la gente hacia una convergencia y, en algunas instancias, con una tecnología tan simple como la opción de autocompletar la etiqueta (...), entonces el incentivo social de etiquetar como otros también sirve a la convergencia donde obtienes colaboración efectiva basada en el etiquetado social”.

Guy & Tonkin (2006) presentan una serie de desventajas del etiquetado como las que se presentan a continuación:

- Imprecisión.
- Ambigüedad.
- Demasiado personalizadas e inexactas.
- Muchos sitios sólo permiten una sola palabra de metadatos.
- Sinonimia.
- Homonimia.
- Uso indistinto de número (plural y singular).
- Que los administradores del sistema no impongan juicio acerca de las etiquetas elegidas por los usuarios.
- Las palabras conjugadas y palabras compuestas se pueden utilizar.
- Etiquetas especializadas y "sin sentido".
- Etiquetas diseñadas como marcadores únicos que se comparten entre un grupo de amigos o compañeros de trabajo (Etiquetado *amiguista*).
- El resultado es un conjunto incontrolado y caótico de etiquetado de términos que no admiten la búsqueda de la forma más eficaz como los vocabularios controlados.

Arch (2007, p. 81), menciona que hay, por supuesto, algunos riesgos y cuestiones que se deben considerar en la aplicación de etiquetado social en la biblioteca, so-

bre todo si el sitio está abierto para todos los usuarios de la biblioteca y para la actualización. Uno de estos riesgos es el llamado *spagging*, o el etiquetado de *spam*, *tagspam*, *spam tagging*. Los usuarios con malas intenciones pueden etiquetar sitios inadecuados para su propio beneficio o simplemente para crear el caos.

Otra cuestión es la variación inevitable en las etiquetas y el variado grado de comprensión del usuario acerca de cómo elegir las palabras clave.

Agarwal & Poo (2008, p. 9), en el lado negativo de las folksonomías, destacan que hay ausencia de la gestión de la polisemia y de la sinonimia. Además, según Golder & Huberman (2006, p. 207), es probable que una cantidad significativa de etiquetado se realice para uso personal y no en beneficio público.

Por su parte, Gayton (2008, p. 60), advierte que los esfuerzos para crear una biblioteca académica más social (*Library as place*), amenazan con el espíritu comunitario y pueden provocar más daños que beneficios.

Los autores daneses Munk & Mork (2007), hacen un análisis crítico muy exhaustivo sobre las folksonomías y concluyen que éstas no representan un cambio paradigmático de época: no deben sustituir a las taxonomías y la navegación facetada. Las folksonomías son una herramienta para compartir conocimientos complementarios que, potencialmente, tienen las cualidades que les faltan a los algoritmos de búsqueda, las taxonomías clásicas, y los principios poli-jerárquicos. Los métodos tradicionales son herramientas eficientes para la búsqueda por índices (*Browse*), mientras que las folksonomías son herramientas eficientes para la búsqueda por palabras (*Search*). Estos autores, junto con Guy & Tonkin (2006), Weller, et al. (2009, p. 140), Thomas, Caudle, & Schmitz (2010, p. 232) y Jensen (2010) comentan que, si las folksonomías se van a utilizar para crear "mejores" metadatos descriptivos, **se requiere que a los usuarios**

**se les enseñe a ser mejores etiquetadores**, así como a la gente de todo el mundo se les enseña a escribir para convertirse en parte de la cultura escrita, pluralista y democrática. Esto es, que se necesita un mayor grado de "alfabetización etiquetadora" (véase Mejías (2005)), para darse cuenta de su potencial, de lo contrario, el futuro potencial de estos efectos muy significativos de la "ley del menor esfuerzo", será en vano.

Específicamente Jensen (2010) realizó un estudio, para etiquetar fotografías en el sitio Flickr, en el que dividió en dos grupos a los colaboradores, al grupo de control solamente les dio la dirección del sitio y la información de acceso a una cuenta en Flickr, al segundo grupo, además de las instrucciones anteriores, les proporcionó seis pautas como instrucciones para llevar a cabo el etiquetado de las fotos. Los resultados fueron que hubo mayor número de participantes en el grupo con instrucciones y que los participantes son más entusiastas cuando se ofrecen algunas instrucciones.

De acuerdo con lo anterior, es evidente que se requiere la alfabetización de los usuarios para asignar etiquetas y así obtener un mejor almacenamiento, acceso y recuperación de información.

Por otra parte, desde el punto de vista social, Suárez Coronas (2008, pp. 11-12) en su tesis, comenta que el concepto web 2.0 se trata únicamente de un nombre con fines comerciales de acuerdo con la mercadotecnia estadounidense, por lo que prefiere no separarla del concepto de Internet y así mismo plantea que Internet es un vehículo de dominación social que favorece la desmovilización social mediante procesos de individualización institucionalizada y fragmentación social. En la misma tesitura las películas "Control total (película)" (2008) y "Conspiración Echelon (película)" (2009) plantean posiciones exageradas sobre los inconvenientes del uso de la tecnología mediante

las redes sociales en Internet, de lo cual se reconoce que existe un problema sobre seguridad y confidencialidad en los datos personales.

Como se ha visto en el presente capítulo, el préstamo de terminología a partir de la innovación tecnológica es eminente y, como lo asienta Torres Vargas (1998, p. 47), el problema no radica en la adopción de términos, sino en la escasa atención que se ha dado a su análisis bajo una metodología terminológica adecuada a su naturaleza neológica. Esto permitirá una mejor comprensión del conjunto de términos relativos a la bibliotecología.

Los conceptos de web social y Biblioteca 2.0 se refieren a la conjunción de las TIC y aptitudes deseables en las personas, por lo tanto, estos conceptos se irán actualizando de acuerdo con los avances tecnológicos.

Queda clara la gran diferencia que existe entre la forma de organizar los objetos digitales en las bibliotecas universitarias y cómo se realiza en los sitios de la web social.

Para el primer caso, se demostró que el trabajo de crear metadatos estructurados en las bibliotecas universitarias es una tarea laboriosa y cara que requiere personal cualificado para el trabajo intelectual que implica el análisis documental, así como el que conozca y maneje las diferentes herramientas para dicha tarea y la normatividad correspondiente.

En el segundo caso, sobre la web social, se observó que se apoyan definitivamente en el uso del software social y, lo más importante, en la confianza de la gente.

De acuerdo con lo reportado en las fuentes consultadas sobre las desventajas de la implementación del etiquetado social en las unidades de información, se considera que los principales detrimentos (la ambigüedad, la sinonimia, la polisemia y los usua-

rios mal intencionados –metacrap–), son problemas con una solución relativamente fácil para la cual puede ayudar la aplicación del concepto de *juegos del lenguaje* de Wittgenstein y la Ley de Zipf en los algoritmos computacionales para su filtración, además de tener el control de registro de usuarios.

Sobre las ventajas del etiquetado social, se puede afirmar que al ser éste un sistema fácil y divertido de aprender, (y la web social con sus miles de millones de páginas que siguen creciendo de forma exponencial), la participación de nuevos usuarios puede continuar incrementando y enriqueciendo las folksonomías.

Otra ventaja es que, a pesar de las limitaciones descritas y los problemas, las folksonomías constituyen una manera eficaz de distribuir el esfuerzo para la generación de metadatos entre los miembros de la comunidad ya que pueden mejorar las conexiones entre los creadores de metadatos estructurados (catalogadores-indizadores) y los usuarios, ayudándoles a hacer su trabajo de una manera más eficiente e inteligente mediante la realimentación (feedback).

De acuerdo con la investigación documental realizada, se observó que existen diversos mecanismos para promover un mejor etiquetado como lo son la recomendación de etiquetas, las etiquetas más populares, la utilización de algoritmos computacionales para la identificación de sinónimos, reducir una palabra a su raíz (*stemming*), detectar variaciones ortográficas (*spelling*) o palabras mal escritas (*mispellings*), así como correctores ortográficos, pero lo más recurrente es la alfabetización de las personas que asignan las etiquetas. El permitir al usuario editar y combinar etiquetas puede incrementar la calidad de las etiquetas que asignen en el OPAC Social.

Debido a que una de las principales riquezas de las folksonomías es que no cuentan con reglas rígidas, no se sugiere la creación de lineamientos para su control,



sino únicamente con la finalidad de solventar estas problemáticas se sugiere la implementación de *prácticas recomendables* (*Best practices* en inglés)<sup>3</sup> para los etiquetadores sin llegar a ser normas. Estas normas ya existen para los lenguajes controlados y en sí, servirán como base para elaborar las recomendaciones.

## Referencias

Se ha verificado que funcionen todos los enlaces el día: Viernes, 03 de Diciembre de 2010

Los enlaces [pbidi.unam.mx](http://pbidi.unam.mx) necesitan acceso remoto a [BIDI-UNAM](http://BIDI-UNAM)

- Abbas, June (2007). In the margins: Reflections on scribbles, knowledge organization, and access. En: *Knowledge Organization*, 34 (2), 72-77.
- Agarwal, Naresh Kumar, & Poo, Danny C.C. (2008). Collaborating to search effectively in different searcher modes through cues & specialty search. En D.H. Goh & S. & Schubert Foo (Eds.). En: *Social information retrieval systems : emerging technologies & applications for searching the web effectively*.
- Al-Khalifa, Hend S., & Davis, H. C. (2007). Exploring the value of folksonomies for creating semantic metadata. En: *International Journal on Semantic Web and Information Systems*, 3 (1), 12–38. [en línea]  
[http://eprints.ecs.soton.ac.uk/13555/1/IJSWIS\\_2007.pdf](http://eprints.ecs.soton.ac.uk/13555/1/IJSWIS_2007.pdf)
- . Amazon.com: Online Shopping for Electronics, Apparel, Computers, Books, DVDs & more (2009), [en línea] <http://www.amazon.com/>
- Anderson, Chris (2006). *The long tail : why the future of business is selling less of more* (1st ed.). New York: Hyperion.
- Angus, Emma, Thelwall, Mike, & Stuart, David (2008). General patterns of tag usage among university groups in Flickr. En: *Online Information Review*, Vol. 32 (No. 1), 89-101. [en línea] [www.emeraldinsight.com/1468-4527.htm](http://www.emeraldinsight.com/1468-4527.htm).  
doi:10.1108/14684520810866001.
- Arch, Xan (2007). Creating the academic library folksonomy: put social tagging to work at your institution. En: *College & Research Libraries News*, 68 (2), 80-81. [en línea]  
<http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/publications/crlnews/2007/feb/libraryfolksonomy.cfm>
- Aurnhammer, M., Hanappe, P., & Steels, L. (2006). Augmenting navigation for collaborative tagging with emergent semantics. En: *Lecture Notes in Computer Science* 4273, 58–71. doi:10.1007/11926078\_5.

- . Authorities & Vocabularies (Library of Congress) (2010), [en línea]  
<http://id.loc.gov/authorities>
- Ayers, Leighann, Camden, Beth Picknally, German, Lisa, Johnson, Peggy, Miller, Caroline, & Smith-Yoshimura, Karen (2009). What We've Learned from the RLG partners metadata creation workflows survey, Report produced by OCLC Research [en línea] <http://www.oclc.org/programs/publications/reports/2009-04.pdf>
- Babalum (2006). La Larga Estela – El fin de Pareto, [en línea]  
<http://babalum.wordpress.com/2006/10/12/la-larga-estela-el-fin-de-pareto/>
- Barbosa, Daniela (2008). Taxonomy Folksonomy cookbook : finding the right recipe for organizing enterprise metadata. *Daniela Barbosa tells us "what's cooking" in taxonomy and folksonomies*, [en línea]  
[http://solutions.dowjones.com/cookbook/ebook\\_sla2008/cookbookebook.pdf](http://solutions.dowjones.com/cookbook/ebook_sla2008/cookbookebook.pdf)
- Bateman, Scott (2007). *Collaborative tagging: folksonomy, metadata, visualization, e-learning, thesis*. Thesis of Master of Science, University of Saskatchewan, Saskatoon, [en línea] [http://library2.usask.ca/theses/available/etd-12112007-221606/unrestricted/scott\\_bateman\\_thesis.pdf](http://library2.usask.ca/theses/available/etd-12112007-221606/unrestricted/scott_bateman_thesis.pdf).
- Beall, Jeffrey (2008). The Weaknesses of Full-Text Searching. En: *The Journal of Academic Librarianship*, 34 (5), 438-444. [en línea]  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/B6W50-4T41PGC-1/2/3c84ba4873c8c53f8b20c6e7ee0774ad>
- Berman, Sanford (2008). Introduction : Cataloging reform, LC, and me. En K. R. Roberto (Ed.). En: *Radical cataloging : essays at the front* (pp. 5-11). Jefferson, N.C.: McFarland & Co.
- Bernal, John Desmond (1979). *La ciencia en la historia* (3a ed.). México: Nueva Imagen.
- Bitzer, Stefan, Thoroe, Lars, & Schumann, Matthias (2009). Folksonomy creating metadata through collaborative tagging. En Tatyana Dumova & Richard Fiordo (Eds.). En: *Handbook of Research on Social Interaction Technologies and Collaborative Software: Concepts and Trends* (pp. 147-157). Hershey, New York: Information Science Reference : IGI Publishing.

- Boast, Robin, Bravo, Michael, & Srinivasan, Ramesh (2007). Return to Babel: emergent diversity, digital resources, and local knowledge. En: *Information Society*, 23 (5), 395-403.
- Browne, Glenda, & Jerney, Jon (2007). *The indexing companion*: Cambridge University.
- Bunch, Bryan H., & Hellemans, Alexander (1993). *The timetables of technology : a chronology of the most important people and events in the history of technology*. New York: Simon & Schuster.
- Cabral Vargas, Brenda (2004). La indización como una herramienta del análisis documental. En: *Organización bibliográfica y documental* (pp. 225-251). México: UNAM, Facultad de Filosofía y Letras : UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas
- Calhoun, Karen (2006). The changing nature of the catalog and its integration with other discovery tools : prepared for the Library of Congress. (19-10-2006). [en línea] <http://www.loc.gov/catdir/calhoun-report-final.pdf>
- Cañada, Javier (2006). Tipologías y estilos en el etiquetado social. En: *Terremoto.net: Diseño de interacción desde el año 2000*, (16 de Julio). [en línea] <http://www.terremoto.net/tipologias-y-estilos-en-el-etiquetado-social/>
- Casey, Michael E. (2005 sep 29). Service for the Next Generation Library: A Library 2.0. En: *LibraryCrunch*. [en línea] <http://www.librarycrunch.com/2005/09/>
- Casey, Michael E. (2006). Born in the Biblioblogsphere. En: *LibraryCrunch*, January 3. [en línea] [http://www.librarycrunch.com/2006/01/post\\_1.html](http://www.librarycrunch.com/2006/01/post_1.html)
- Casey, Michael E., & Savastinuk, Laura C. (2007). *Library 2.0 : a guide to participatory library service*. Medford, N.J.: Information Today.
- Castañón Moreno, Blanca Ma. E. (1974). *Los encabezamientos de materia* Tesis Licenciatura (Licenciado en Bibliotecología), UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, México.
- Castello, Peter (1978). *Jules Verne: inventor of science fiction*. New York: Scribner.
- Cleveland, Donald B., & Cleveland, Anna D. (2001). *Introduction to indexing and abstracting* (3rd ed.). Englewood, Colorado: Libraries unlimited.
- Clinton, DeWitt (2005). On Web 2.0. [en línea] <http://blog.unto.net/work/on-web-20/>

- Codina, Lluís (1996). Sobre la Internet de papel, la indización y la publicación en lengua inglesa. En: *El profesional de la información*, 50 (diciembre). [en línea]  
[http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/1996/diciembre/sobre\\_la\\_internet\\_de\\_papel\\_la\\_indizacin\\_y\\_la\\_publicacin\\_en\\_lengua\\_inglesa.html](http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/1996/diciembre/sobre_la_internet_de_papel_la_indizacin_y_la_publicacin_en_lengua_inglesa.html)
- Coll-Vinent, Roberto, & Bernal Cruz, Francisco Javier (1994). *Curso de documentación* (2 ed.). Madrid: Dossat.
- Conspiración Echelon (película) (2009). Paramount
- Control total (película) (2008). Dreamworks Video
- Control versus no control de vocabulario en sistemas de almacenamiento y recuperación de información (1983). En: *Revista latinoamericana de documentación*, v. 3 n. 1 (ene-jun), p. 22-26.
- Crawford, Walt (2006). Cites & Insights 6, 2, Library 2.0 and "Library 2.0". En: *Cites & insights*, v. 6 (2, midwinter ). [en línea] <http://citesandinsights.info/civ6i2.pdf>
- Chan, Lois Mai (2005). *Library of Congress subject headings : principles and application* (4th ed.). Westport, Conn.: Libraries Unlimited.
- Chan, Lois Mai (2009). *Social bookmarking and subject indexing*. Papel presentado en IFLA Satellite Pre-Conference of the Classification and Indexing Section "Looking at the Past and Preparing for the Future" Florence, Italy, 20-21 August, Florence. [en línea]  
<http://www.ifla2009satelliteflorence.it/meeting2/program/assets/Chan.pdf>
- De la Tierra, Tatiana (2008). Latina lesbian subject headings : the power of naming. En K. R. Roberto (Ed.). En: *Radical cataloging : essays at the front* (pp. 94-102). Jefferson, N.C.: McFarland & Co.
- De Rosa, Cathy, Cantrell, Joanne, Cellentani, Diane, Hawk, Janet, Jenkins, Lillie, & Wilson, Alane (2005). Perceptions of libraries and information resources a report to the OCLC membership. [en línea]  
[http://www.oclc.org/reports/pdfs/Percept\\_all.pdf](http://www.oclc.org/reports/pdfs/Percept_all.pdf)
- Dean, Rebecca J. (2004). FAST: Development of Simplified Headings for Metadata. En: *Cataloging & Classification Quarterly*, 39 (1/2), 331-351.
- Dehaes, Viv (2008). Metadatos y metacrap. En: *Interacciones : Artículos de usabilidad, accesibilidad, web 2.0, estándares web, etc.*, 04 (26). [en línea]  
<http://www.interacciones.com.ar/metadatos-y-metacrap/>

- . Delicious (2009), [en línea] <http://delicious.com/>
- Dilger, Bradley, & Thompson, William (2008). Ubiquitous cataloging. En K. R. Roberto (Ed.). En: *Radical cataloging : essays at the front* (pp. 40-52). Jefferson, N.C.: McFarland & Co.
- Doctorow, Cory (2001). Metacrap: Putting the torch to seven straw-men of the meta-utopia, [en línea] <http://www.well.com/~doctorow/metacrap.htm>
- Estivill Rius, Assumpció (2006). *Catalogación de recursos electrónicos*. Gijón: Trea.
- Fadaie Araghi, Gholamreza (2005). Users satisfaction through better indexing. En: *Cataloging & Classification Quarterly*, 40 (2), 5 – 17. [en línea] <http://www.haworthpress.com/web/CCQ>. doi:10.1300/J104v40n02\_03.
- Fernández Marcial, Viviana (2006). Gestión del conocimiento versus gestión de la información En: *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información*, v. 20 ( n. 41, jul-dic.), p. 44-62. [en línea] <http://www.ejournal.unam.mx/ibi/vol20-41/IBI002004102.pdf>
- Figueroa Alcántara, Hugo Alberto (2009). *Catalogación social: un paradigma emergente en el universo de la información*. Papel presentado en IV Encuentro de Catalogación y Metadatos, 4, 5 y 6 de noviembre, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas
- Fischer, Karen S. (2005). Critical Views of LCSH, 1990-2001: The Third Bibliographic Essay. En: *Cataloging & Classification Quarterly*, 41 (1), 63-109. [en línea] <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lih&AN=18850594&site=ehost-live> doi:10.1300/J104v41n01\_05.
- . Flickr (2009), [en línea] <http://www.flickr.com/>
- Franke, Markus, Geyer-Schulz, Andreas, & Neumann, Andreas W. (2008). Recommender Services in Scientific Digital Libraries. En: *Multimedia Services in Intelligent Environments* (Vol. 120/2008, pp. 377-417). Berlin / Heidelberg: Springer.
- Furner, Jonathan (2007). *User tagging of library resources: toward a framework for system evaluation*. Papel presentado en 73rd IFLA General Conference and Council, Durban, South Africa. [en línea] [www.ifla.org/IV/ifla73/papers/157-Furner-en.pdf](http://www.ifla.org/IV/ifla73/papers/157-Furner-en.pdf)
- García Gutiérrez, Antonio (1990). Los lenguajes documentales. En: *Fundamentos de información y documentación* (2a ed., pp. 313-346). Madrid: EUDOMA.

- Gartner (2010). Hype Cycle Definition & Overview, [en línea]  
<http://www.gartner.com/technology/research/methodologies/hype-cycle.jsp>
- Gayton, Jeffrey T. (2008). Academic Libraries: "Social" or "Communal?" The Nature and Future of Academic Libraries. En: *The Journal of Academic Librarianship*, 34 (1), 60-66. [en línea] <http://www.sciencedirect.com/science/article/B6W50-4RPKYNG-2/2/6f8b53f40aeabc8103e0f4b02bd9195f>
- Golder, Scott A., & Huberman, Bernardo. A. (2006). Usage patterns of collaborative tagging systems. En: *Journal of Information Science*, 32 (2), 198-208. [en línea] <http://ilk.uvt.nl/~toine/courses/isrr/papers/golder-2006-usage.pdf>.  
doi:10.1177/0165551506062337.
- Golub, Koraljka, Moon, Jim, Nielsen, Lykke, & Tudhope, Douglas (2009). *Enhancing social tagging with a knowledge organization system*. Papel presentado en IFLA 2009 Satellite Meetings in Florence, Florence. [en línea] <http://www.ifla2009satelliteflorence.it/meeting3/program/assets/KoraljkaGolub.pdf>
- Googlear. (2009). [en línea] <http://es.wikipedia.org/wiki/Googlear>
- Groat, Greta (2009). Future directions in metadata remediation for metadata aggregators [en línea] <http://www.diglib.org/aquifer/dlf110.pdf>
- Guenther, Rebecca (2005). Rich descriptive metadata in XML: MODS as a metadata scheme. *ALA Annual 2005*, [en línea] [http://www.loc.gov/standards/mods/presentations/ala2005-mods\\_files/ala2005-mods\\_files/frame.htm](http://www.loc.gov/standards/mods/presentations/ala2005-mods_files/ala2005-mods_files/frame.htm)
- Guinchat, Claire, & Menou, Michel (1992). *Introducción general a las ciencias y técnicas de la información y documentación* (2a ed corregida y aumentada por Blanquet, Marie-Fance ed.). Madrid: Unesco, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Guy, Marieke, & Tonkin, Emma (2006). Folksonomies: Tidying up Tags? En: *D-Lib Magazine*, 12 (1). [en línea] <http://www.dlib.org/dlib/january06/guy/01guy.html>.  
doi:10.1045/january2006-guy.
- Habib, Michael C. (2006). *Toward Academic Library 2.0: Development and Application of a Library 2.0 Methodology*. Master of Science in Library Science, [en línea]

- <http://hdl.handle.net/1901/356>, University of North Carolina at Chapel Hill, Chapel Hill, North Carolina.
- Harper, Corey A., & Tillett, Barbara B. (2007). Library of Congress controlled vocabularies and their application to the semantic web. En: *Cataloging & Classification Quarterly*, 43 (3/4), 47-68. [en línea]  
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lih&AN=25374433&site=ehost-live>
- Hassan Montero, Yusef (2006). Indización social y recuperación de información. En: *No Solo Usabilidad*, nº 5. [en línea]  
[http://www.nosolousabilidad.com/articulos/indizacion\\_social.htm](http://www.nosolousabilidad.com/articulos/indizacion_social.htm)
- Heaton, John M., & Groves, Judy (2003). *Wittgenstein para principiantes*. Buenos Aires: Era Naciente.
- Hernández Quintana, Ania R. (2008). Folksonomías: las más recientes evidencias ecológicas en la industria de la información. En: *Ciencias de la Información*, 39 (2), 15-22. [en línea]  
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lih&AN=36489745&site=ehost-live>
- Hjørland, Birger (2006). Indexing theory, [en línea]  
[http://www.db.dk/bh/lifeboat\\_ko/CONCEPTS/indexing\\_theory.htm](http://www.db.dk/bh/lifeboat_ko/CONCEPTS/indexing_theory.htm)
- Hotho, A., Jaschke, R., Schmitz, C., & Stumme, G. (2006). Information retrieval in folksonomies: Search and ranking. En: *Lecture Notes in Computer Science*, 4011, 411–426. doi:10.1007/11762256\_31.
- Houghton-Jan, Sarah (2005). Library 2.0 Discussion: Michael Squared. (December 19). [en línea] [http://librarianinblack.net/librarianinblack/2005/12/library\\_20\\_disc.html](http://librarianinblack.net/librarianinblack/2005/12/library_20_disc.html)
- Jensen, Jill Bauhs (2010). Folksonomies for digital resources. En: *PNLA Quarterly*, v. 74 (no. 3 (Spring)). [en línea] <http://unllib.unl.edu/LPP/PNLA%20Quarterly/jensen74-3.htm>
- Jiménez Pelayo, Jesús, & García Blanco, Rosa (2002). *El catálogo de autoridades : creación y gestión en unidades documentales*. Gijón, Asturias: Ediciones Trea.
- Jordan, Mark (2006). *Putting content online : a practical guide for libraries*. Oxford: Chandos.



- Juárez Santamaría, Beatriz (2009). *Organización documental en la sociedad de la información*. Tesis Maestría (Maestría Bibliotecología y Estudios de la Información), UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, México, [en línea] [http://p8080-132.248.9.9.pbidi.unam.mx:8080/tesdig2/Procesados\\_tesis\\_2009/noviembre/0651725/Index.html](http://p8080-132.248.9.9.pbidi.unam.mx:8080/tesdig2/Procesados_tesis_2009/noviembre/0651725/Index.html).
- Kapucu, Aysegul, Hoeppner, Athena, & Dunlop, Doug (2008). Getting users to library resources : a delicious alternative. En: *Journal of Electronic Resources Librarianship*, 20 (4), 228-242. [en línea] <http://dx.doi.org/10.1080/19411260802554553>.  
doi:10.1080/19411260802554553.
- Kome, Sam H. (2005). *Hierarchical subject relationships in folksonomies*. Thesis of Master of Science in Information Science, University of North Carolina at Chapel Hill, Chapel Hill, North Carolina, [en línea] <http://etd.ils.unc.edu:8080/dspace/bitstream/1901/238/1/samkome.pdf>.
- Kroski, Ellyssa (2005). The hive mind : folksonomies and user-based tagging, [en línea] <http://infotangle.blogspot.com/2005/12/07%20the-hive-mind-folksonomies-and-user-based-tagging>
- Kruk, Sebastian Ryszard, Haslhofer, Bernhard, Piotrowski, Piotr, Westerski, Adam , & Woroniecki, Tomasz (2006). *Role of Ontologies in Semantic Digital Libraries*, 21 de septiembre. Papel presentado en NKOS Workshop, Alicante, España. [en línea] <http://www.ukoln.ac.uk/nkos/nkos2006/presentations/kruk.pdf>
- Kruk, Sebastian Ryszard, & McDaniel, W. D. (2009). *Semantic digital libraries*. Berlin: Springer.
- Kurzweill, Ray (2000). *La Era de las máquinas espirituales*: Planeta
- Lafuente López, Ramiro, & Garduño Vera, Roberto (2001). *Lenguaje de marcado de documentos digitales de carácter bibliográfico* (1. ed.). México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Lancaster, Frederick Wilfrid (2002). *El Control del vocabulario en la recuperación de información* (2a ed.). Valencia: Univeritat de Valencia.
- Lancaster, Frederick Wilfrid, & Pinto Molina, María (2001). *Procesamiento de la información científica*. Madrid: Arco/Libros.

- Le Deuff, Olivier (2006). Folksonomies : Les usagers indexent le web. En: *Bulletin des Bibliothèques de France*, 51 (4), 66-70. [en línea]  
<http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2006-04-0066-002.pdf>
- . Library of Congress Authorities (Search for Name, Subject, Title and Name/Title) (2009), [en línea] <http://authorities.loc.gov/>
- Lippincott, Joan (2005). Net Generation Students and Libraries. En: *EDUCASE*. [en línea]  
<http://www.educause.edu/Resources/EducatingtheNetGeneration/NetGenerationStudentsandLibrar/6067>
- Macgregor, George, & McCulloch, Emma (2006). Collaborative tagging as a knowledge organisation and resource discovery tool. En: *Library Review*, 55 (5), 291-300.  
[en línea] <http://www.emeraldinsight.com/10.1108/00242530610667558>
- Madden, Mary (2009). *State of the Internet 2009: Pew Internet Project Findings and Implications for Libraries*. Papel presentado en Presented to: New York Library Council. [en línea] <http://www.slideshare.net/PewInternet/state-of-the-internet-2009-pew-internet-project-findings-and-implications-for-libraries?src=embed>
- Maness, Jack M. (2006). Library 2.0 theory: web 2.0 and its implications for libraries. En: *Webology*, 3 (2, June). [en línea] <http://www.webology.ir/2006/v3n2/a25.html>
- Maniega Legarda, David (2002). Aplicación de un estudio de usabilidad en bibliotecas digitales la Biblioteca Virtual de la UOC. 15 p. [en línea]  
[http://eprints.rclis.org/504/1/04\\_David\\_Maniega\\_Usabilidad.pdf](http://eprints.rclis.org/504/1/04_David_Maniega_Usabilidad.pdf)
- . MARC 21 XML Schema (2009), [en línea] <http://www.loc.gov/standards/marcxml/>
- Margaix Arnal, Dídac (2008). Informe APEI sobre web social [en línea]  
<http://eprints.rclis.org/15106/1/informeapeiwebsocial.pdf>
- Marlow, Cameron, Naaman, Mor, Boyd, Danah, & Davis, Marc (2006). HT06, tagging paper, taxonomy, Flickr, academic article, to read. En: *Proceedings of the seventh conference on Hypertext and hypermedia - HYPERTEXT '06*, 31. [en línea] <http://portal.acm.org/citation.cfm?doid=1149941.1149949>
- Martínez Equihua, Saúl (2006). *Algunos sistemas bibliotecarios digitales: acceso y manejo de los recursos electrónicos en las bibliotecas a través de algunos estándares representativos, así como su interoperabilidad*. Tesis de Licenciatura en Bibliotecología, UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, México, [en línea]

- [http://p8080-132.248.9.9.pbidi.unam.mx:8080/tesdig/Procesados\\_2007/0610483/Index.html](http://p8080-132.248.9.9.pbidi.unam.mx:8080/tesdig/Procesados_2007/0610483/Index.html).
- Mathes, Adam (2004). Folksonomies-cooperative classification and communication through shared metadata. *Computer Mediated Communication, LIS590CMC (Doctoral Seminar), Graduate School of Library and Information Science, University of Illinois Urbana-Champaign*, [en línea]  
<http://www.adammathes.com/academic/computer-mediated-communication/folksonomies.html>
- McCallum, Sally H. (2004). An introduction to the Metadata Object Description Schema (MODS). En: *Library Hi Tech*, 22 (1), 82 - 88. [en línea]  
<http://www.emeraldinsight.com/10.1108/07378830410524521>
- McFedries, P. (2006). Technically Speaking: Folk Wisdom. En: *Spectrum, IEEE*, 43 (2), 80. [en línea]  
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=1584367&isnumber=33435>
- Mejías, Ulises A. (2005). Tag Literacy. *Ulises Mejias*, [en línea]  
<http://blog.ulisesmejias.com/2005/04/26/tag-literacy/#index>
- Méndes, Luiz H., Quiñonez-Skinner, Jennie, & Skaggs, Danielle (2009). Subjecting the catalog to tagging. En: *Library Hi Tech*, 27 (1), 30 - 41.  
doi:10.1108/07378830910942892.
- Méndez Rodríguez, Eva María (2009). Introducción a la Web Semántica: vocabularios, tecnologías y estándares. Buenos Aires (Argentina): Curso organizado por el SIU. [en línea] <http://www.bib.uc3m.es/~mendez/SW-ARGENTINA/SWArgentina1.ppt>
- Merholz, Peter (2004). Ethnoclassification and vernacular vocabularies. En: *peter-me.com*. [en línea] <http://www.peterme.com/archives/000387.html>
- Middleton, Michael (2010). Controlled Vocabularies. [en línea]  
[http://www.imresources.fit.qut.edu.au/vocab/thes\\_sites.jsp](http://www.imresources.fit.qut.edu.au/vocab/thes_sites.jsp)
- Mitis-Stanzel, Irene (2008). *Social tagging in bibliotheken*. Thesis of Master of Science (MSc) in Library and Information Studies, Österreichische Nationalbibliothek : Universität Wien Wien.

- Moens, Marie-Francine (2002). *Automatic indexing and abstracting of document texts*. Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Moon, Francis C. (2007). *The Machines of Leonardo Da Vinci and Franz Reuleaux: kinematics of machines from the Renaissance to the 20th Century*. Dordrecht, The Netherlands: Springer.
- Morales Campos, Estela (2006). Seminario de teoría de la Bibliotecología y de la información.
- Moreiro González, José Antonio (2007). La representación de los contenidos digitales: de los tesauros automáticos a las folksonomías En: *Actas del VI Workshop CALSI*. [en línea] <http://www.calsi.org/2007/wp-content/uploads/2007/11/jamoreiro.pdf>
- Moreiro González, José Antonio, Morato Lara, Jorge, Sánchez-Cuadrado, Sonia, & Fraga, Anabel (2008). *Los lenguajes documentales en la gestión de la información ¿un futuro prometedor o recurso del pasado?* Papel presentado en Actas I Encuentro internacional de expertos en Teorías de la Información: un enfoque interdisciplinar, Universidad de León, España. [en línea] <http://sites.google.com/site/proyectobitrum/primer-encuentro>
- Morrison, P. Jason (2007). *Tagging and searching : search retrieval effectiveness of folksonomies on the web*. Thesis of Master of Science, Kent State University, Kent, Ohio, [en línea] [http://rave.ohiolink.edu/etdc/view?acc\\_num=kent1177305096](http://rave.ohiolink.edu/etdc/view?acc_num=kent1177305096).
- Morrison, P. Jason (2008). Tagging and searching: Search retrieval effectiveness of folksonomies on the World Wide Web. En: *Information Processing and Management*, 44, 1562–1579. [en línea] doi:10.1016/j.ipm.2007.12.010
- Morville, Peter (2005). Sorting out social classification. En: *Atomiq a weblog by Gene Smith*. [en línea] [http://atomiq.org/etc/folksonomies\\_morville\\_ia\\_summit\\_2005.pdf](http://atomiq.org/etc/folksonomies_morville_ia_summit_2005.pdf)
- Moulaison, Heather Lea (2008). Social tagging in the web 2.0 environment: author vs. user tagging. En: *Journal of Library Metadata*, Vol. 8 (2). [en línea] <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lih&AN=33957859&site=ehost-live>. doi:10.1080/10911360802087325.

- Munk, Timme Bisgaard, & Mork, Kristian (2007). Folksonomy, the power law & the significance of the least effort. En: *Knowledge Organization*, 34 (1), 16-33.
- Naumis Peña, Catalina (2003). Indización y clasificación : un problema conceptual y terminológico. En: *Documentación de las ciencias de la información*, n. 26, 23-40. [en línea]  
<http://www.ucm.es/BUCM/revistas/inf/02104210/articulos/DCIN0303110023A.PDF>
- Naumis Peña, Catalina (2007). *Los tesauros documentales y su aplicación en la información impresa, digital y multimedia*. México; Buenos Aires: Universidad Nacional Autónoma de México. Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas ; Alfabrama.
- Naumis Peña, Catalina (2009). Curso Indización (pp. 27): UNAM. Dirección General de Bibliotecas. Secretaría Académica. Educación Continua y a Distancia.
- O'Neill, Edward T., & Chan, Lois Mai (2003). *FAST Faceted Application Of Subject Terminology: a simplified LCSH-based vocabulary*. Papel presentado en World Library and Information Congress: 69th IFLA General Conference and Council, Berlin. [en línea] [http://archive.ifla.org/IV/ifla69/papers/010e-ONeill\\_Mai-Chan.pdf](http://archive.ifla.org/IV/ifla69/papers/010e-ONeill_Mai-Chan.pdf)
- O'Neill, Edward T., & Chan, Lois Mai (2006). A Faceted LCSH Based Subject Vocabulary. Berlin: A Joint Research and Development Project by OCLC and the Library of Congress. [en línea] <http://www.oclc.org/research/activities/fast/ala06-5f.ppt>
- Owen, Kenneth, & Willis, Robert (2009). Critical success factors in the development of folksonomy-based knowledge management tools. En Tatyana Dumova and Richard Fiordo (Ed.). En: *Handbook of Research on Social Interaction Technologies and Collaboration Software: Concepts and Trends* (pp. 509-518). Hershey: Information Science Reference.
- Peters, Isabella (2009). *Folksonomies : indexing and retrieval in Web 2.0*. Berlin: De Gruyter/Saur.
- Pinto Molina, María (1990a). El análisis de contenido: La indización de documentos. En: *Fundamentos de información y documentación* (2a ed., pp. 347-374). Madrid: EUDEMA.
- Pinto Molina, María (1990b). El análisis documental. En: *Fundamentos de información y documentación* (2a ed., pp. 263-279). Madrid: EUDEMA.

- Pinto Molina, María, García Marco, Francisco Javier, & Agustín Lacruz, María del Carmen (2002). *Indización y resumen de documentos digitales y multimedia : técnicas y procedimientos*. Gijón: Trea.
- Qiang, Jin (2008). Is FAST the Right Direction for a New System of Subject Cataloging and Metadata? En: *Cataloging & Classification Quarterly*, 45 (3), 91-110. [en línea] <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lih&AN=30070244&site=ehost-live>
- Quintarelli, Emanuele (2005). *Folksonomies : power to the people*. Papel presentado en ISKO Italy-UniMIB meeting, Milan. [en línea] [http://www-dimat.unipv.it/biblio/isko/doc/folksonomies.htm](http://www.dimat.unipv.it/biblio/isko/doc/folksonomies.htm)
- Reamy, Tom (2009). Folksonomy folktales. En: *Content, Document and Knowledge Management*. [en línea] <http://www.kmworld.com/Articles/Editorial/Feature/Folksonomy-folktales-56210.aspx>
- Reynolds, Regina, & Knarr, Bruce (2009). *On the record report recommendations the Library of Congress should pursue over the next four years: report to the Associate Librarian for Library Services: OTR Report Implementation Working Group* [en línea] [http://www.loc.gov/bibliographic-future/news/OTR\\_rep\\_response\\_final\\_091509.pdf](http://www.loc.gov/bibliographic-future/news/OTR_rep_response_final_091509.pdf)
- Rodríguez Yunta, Luis (2009). *Etiquetado libre frente a lenguajes documentales : Aportaciones en el ámbito de Biblioteconomía y Documentación*. Papel presentado en IX Congreso ISKO-España (Valencia, 11-13 de marzo de 2009) : Nuevas perspectivas para la difusión y organización del conocimiento. Actas del Congreso., Valencia (España). [en línea] <http://hdl.handle.net/10261/12295>
- Ros-Martín, Marcos (2008). Folksonomías o el etiquetado social. *Promoción de servicios de información en las redes sociales*, [en línea] <http://comunidad20.sedic.es/?p=144>
- Ros-Martín, Marcos (2009). Evolución de los servicios de Redes Sociales en Internet. En: *El Profesional de la Información*, 18 (5 Septiembre - Octubre), 552 - 558. [en línea] <http://www.documentalistaenredado.net/contenido/2009/art-ros-redes-sociales.pdf>

- Ruiz Pérez, Rafael (1992). *El Análisis documental: bases terminológicas, conceptualización y estructura operativa*. Granada: Universidad de Granada : Comisión Española de Cooperación con la UNESCO.
- Saavedra Saldívar, Justino Ricardo (2010). Sitio personal en Delicious de Ricardo Saavedra Saldívar, [en línea] [http://delicious.com/ricardo\\_saavedra](http://delicious.com/ricardo_saavedra)
- Sánchez Luna, Blanca Estela (2004). Catalogación por materia. En: *Organización bibliográfica y documental* (pp. 83-103). México: UNAM, Facultad de Filosofía y Letras : UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas
- Schwartz, Candy (2008). Thesauri and facets and tags, Oh my! A look at three decades in subject analysis. En: *Library Trends*, 56 (4), 830-842. [en línea] <http://proquest.umi.com/pqdweb?did=1555051011&Fmt=7&clientId=39522&RQT=309&VName=PQD>
- Seoane García, Catuxa (2007). Flexibilidad de las folksonomías. En: *Anuario ThinkEPI*. [en línea] <http://eprints.rclis.org/archive/00011558/>
- Serrano Cobos, Jorge (2007). Tags, folksonomies y bibliotecas. En: *Anuario ThinkEPI*, 71-73. [en línea] [http://www.thinkepi.net/notas/2007\\_16.pdf](http://www.thinkepi.net/notas/2007_16.pdf)
- Sharif, Atefeh (2009). *Combining ontology and folksonomy: An Integrated Approach to Knowledge Representation*. Papel presentado en IFLA 2009 Satellite Meetings in Florence, Florence. [en línea] <http://www.ifla2009satelliteflorence.it/meeting3/program/assets/AtefehSharif.pdf>
- Shirky, Clay (2005). Folksonomies + controlled vocabularies. En: *Many-to-Many : a group weblog on social software*, February (28). [en línea] [http://many.corante.com/archives/2005/01/07/folksonomies\\_controlled\\_vocabularies.php](http://many.corante.com/archives/2005/01/07/folksonomies_controlled_vocabularies.php)
- Sinclair, James, & Cardew-Hall, Michael (2008). The folksonomy tag cloud: when is it useful? En: *Journal of Information Science*, 34 (1), 15-29. [en línea] <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=29990472&site=ehost-live>
- Smith, Gene (2004). Folksonomy: social classification. En: *Atomiq a weblog by Gene Smith*, (Aug 3). [en línea] [http://atomiq.org/archives/2004/08/folksonomy\\_social\\_classification.html](http://atomiq.org/archives/2004/08/folksonomy_social_classification.html)



- Smith, Gene (2008). *Tagging : people-powered metadata for the social web*. Berkeley, CA: New Riders.
- Smith, Tiffany L. (2007). *Cataloging and you : measuring the efficacy of a folksonomy for subject analysis*. Papel presentado en Proceedings 18th Workshop of the American Society for Information Science and Technology Special Interest Group in Classification Research, Milwaukee, Wisconsin. [en línea]  
<http://dlist.sir.arizona.edu/2061/01/Smith%5FUpdated.doc>
- Spalding, Tim (2007). Chief Thingamabrarian : interview with Melissa L. Rethlefsen. En: *Library Journal*, 15 (Jan.), 40-42. [en línea]  
<http://www.libraryjournal.com/article/ca6403633.html>
- Speller, Edith (2007). Collaborative tagging, folksonomies, distributed classification or ethnoclassification a literature review. En: *Library Student Journal*, February. [en línea] <http://www.librarystudentjournal.org/index.php/ljsj/article/viewArticle/45/58> ;  
<http://search.ebscohost.com.pbidi.unam.mx:8080/login.aspx?direct=true&db=lih&AN=24105366&site=ehost-live>
- Spielberg, Steven (2001). A.I. Inteligencia artificial (película): Dreamworks Video
- Spiteri, Louise F. (2006). The use of folksonomies in Public Library catalogues. En: *Serials Librarian*, 51 (2), 75-89. [en línea]  
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lih&AN=23549606&site=ehost-live>
- Spivack, Nova (2007). How the WebOS Evolves? En: *Minding the Planet*, (Febrero 9 ). [en línea]  
[http://novaspivack.typepad.com/nova\\_spivacks\\_weblog/2007/02/steps\\_towards\\_a.html](http://novaspivack.typepad.com/nova_spivacks_weblog/2007/02/steps_towards_a.html)
- Spivack, Nova (2009). Web evolution. [en línea]  
<http://www.slideshare.net/novaspivack/web-evolution-nova-spivack-twine>
- Steele, Tom (2009). The new cooperative cataloging. En: *Library Hi Tech*, 27 (1), 68-77. [en línea]  
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lih&AN=37374972&site=ehost-live>. doi:10.1108/07378830910942928.
- Stover, Kaite Mediatore (2009). Stalking the wild Appeal factor. En: *Reference & User Services Quarterly*, 48 (3), 243-246. [en línea]



<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lih&AN=37194480&site=ehost-live>

Suárez Coronas, Mariana Celorio (2008). *Aproximación a la desmovilización social contemporánea a través de internet*. Tesis de Maestría en Estudios Políticos y Sociales, UNAM, México, [en línea] [http://p8080-132.248.9.9.pbidi.unam.mx:8080/tesdig2/Procesados\\_tesis\\_2009/enero/0638406/Index.html](http://p8080-132.248.9.9.pbidi.unam.mx:8080/tesdig2/Procesados_tesis_2009/enero/0638406/Index.html).

Suárez Sánchez, Adriana (2010). *Indización social: ventajas, desventajas y aplicaciones en bibliotecas*. Papel presentado en XLI Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía, Zacatecas, Zacatecas

Tagging: next big thing? (2005). En: *Information Management Journal*, 39 (4), 19. [en línea] <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lih&AN=17549324&site=ehost-live>

Taylor, Arlene G. (2004). *The organization of information* (2nd ed.). Westport, Conn.: Libraries Unlimited.

Taylor, Arlene G. (2006). Comparison of Keyword Searching Using FAST vs. Using LCSH. [en línea] <http://www.oclc.org/research/activities/fast/ala06-taylor.ppt>

. Technorati (2009), [en línea] <http://technorati.com/>

Tennis, Joseph (2006). Social tagging and the next steps for indexing. En: *17th SIG/CR Classification Research Workshop*. [en línea] <http://dlist.sir.arizona.edu/1726/01/sigcr-06tennis.pdf>

Thomas, Marliese, Caudle, Dana M., & Schmitz, Cecilia M. (2010). Trashy tags: problematic tags in LibraryThing. En: *New Library World*, 111 (5/6), 223-235. doi:10.1108/03074801011044098.

Torres Marquez, Luis Fernando (2007). *Uso de internet por universitarios*. Lic. en Comunicación y Periodismo, UNAM, Facultad de Estudios Superiores Aragón, México, [en línea] [http://p8080-132.248.9.9.pbidi.unam.mx:8080/tesdig2/Procesados\\_tesis\\_2009/mayo/0642611/Index.html](http://p8080-132.248.9.9.pbidi.unam.mx:8080/tesdig2/Procesados_tesis_2009/mayo/0642611/Index.html).

- Torres Vargas, Georgina Araceli (1998). *Lineamientos para el análisis de términos en bibliotecología*. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas.
- Torres Vargas, Georgina Araceli, & Juárez Santamaría, Beatriz (2008). Los sistemas de organización del conocimiento y el manejo de contenidos digitales. En: *Biblioteca Universitaria*, v. 11 n. 1 (enero-junio ), 3-12.
- Trant, Jennifer (2006). Exploring the potential for social tagging and folksonomy in art museums : proof of concept. [en línea] <http://www.archimuse.com/papers/steve-nrhm-0605preprint.pdf>
- Udell, Jon (2004). Collaborative knowledge gardening. En: *InfoWorld*, (August). [en línea] <http://www.infoworld.com/d/developer-world/collaborative-knowledge-gardening-020>
- University, Of California Libraries. Bibliographic Services Task Force (2005). Rethinking how we provide bibliographic services for the University of California. *Final report: december 2005*, [en línea] <http://libraries.universityofcalifornia.edu/sopag/BSTF/Final.pdf>
- Vander Wal, Thomas (2007). Folksonomy coinage and definition, [en línea] <http://vanderwal.net/folksonomy.html>
- Verne, Julio (1994). *París en el siglo XX* (Oscar Luis Molina, Trans. prefacio y edición del texto Piero Gondolo della Riva ed.). Santiago de Chile ; México: Andrés Bello.
- Vizine-Goetz, Diane (2009). *FAST Headings as Tags for WorldCat*. Papel presentado en IFLA Satellite Pre-Conference of the Classification and Indexing Section "Looking at the Past and Preparing for the Future" Florence, Italy, 20-21 August. [en línea] <http://www.ifla2009satelliteflorence.it/meeting2/program/assets/VizineGoetz.pdf>
- Voss, Jakob (2006). Collaborative thesaurus tagging the Wikipedia way. En: *Wikimetrics*, 1 (1). [en línea] <http://arxiv.org/abs/cs.LR/0604036>
- Voutssás Márquez, Juan (2007). Biblioteca Semántica. En Catalina Naumis Peña (Ed.). En: *Memoria del I Simposio Internacional sobre Organización del Conocimiento : bibliotecología y terminología, 27 al 29 de agosto de 2007*: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas.

- Vuorikari, Riina (2007). Folksonomies, social bookmarking and tagging: state-of-the-art. En: *Insight observatory for new technologies and education*, (mayo). [en línea] <http://insight.eun.org>. doi:InsightFolksonomies\_080507pg.doc.
- Walker, Christopher H. (2008). Rearranging the deck chairs on the Titanic : a drowning cataloger's call to stop churning the subject headings. En K. R. Roberto (Ed.). En: *Radical cataloging : essays at the front* (pp. 126-140). Jefferson, N.C.: McFarland & Co.
- Weinberger, David, & Doctorow, Cory (2007). Metacrap and Flickr Tags: An Interview with Cory Doctorow. En: *Epicenter : mind our tech business*, May (1). [en línea] [http://www.wired.com/epicenter/2007/05/metacrap\\_and\\_fl/](http://www.wired.com/epicenter/2007/05/metacrap_and_fl/)
- Weller, Katrin, Peters, Isabella, & Stock, Wolfgang G. (2009). Folksonomy : the collaborative knowledge organization system. En Tatyana Dumova & Richard Fiordo (Eds.). En: *Handbook of Research on Social Interaction Technologies and Collaborative Software: Concepts and Trends* (pp. p. 132-146). Hershey, New York: Information Science Reference : IGI Publishing.
- Wells, Simon (2002). La máquina del tiempo (película): Dreamworks Video
- Wikipedia, La enciclopedia libre (2009). Larga cola, [en línea] [http://es.wikipedia.org/wiki/Larga\\_cola](http://es.wikipedia.org/wiki/Larga_cola)
- Working, Group on the Future of Bibliographic Control (2008). On the record : Report of the Library of Congress Working Group on the Future of Bibliographic Control. (11-10-2008). [en línea] <http://www.loc.gov/bibliographic-future/news/lcwg-ontherecord-jan08-final.pdf>
- Wright, Alex (2005). Folksonomy, [en línea] <http://www.agwright.com/blog/archives/000900.html>
- Xu, Zhichen, Fu, Yun, Mao, Jianchang, & Su, Difu (2006). *Towards the semantic web collaborative tag suggestions*. Papel presentado en WWW2006, May 22–26, Edinburgh, UK. [en línea] [www.ibiblio.org/www\\_tagging/2006/13.pdf](http://www.ibiblio.org/www_tagging/2006/13.pdf)

## Notas

---

<sup>1</sup> Cfr. Kruk, Haslhofer, Piotrowski, Westerski, & Woroniecki (2006) donde mencionan que los flujos de la Web Semántica y la Web 2.0 deben y pueden ser combinados en el desarrollo de las bibliotecas digitales; Voutssás Márquez (2007) presenta una ponencia intitulada “Biblioteca semántica”; posteriormente Kruk & McDaniel (2009) publican el

---

libro “Semantic digital libraries” y muy recientemente Eva Méndez Rodríguez (2009) imparte el curso Introducción a la Web Semántica: vocabularios, tecnologías y estándares en el cual hace referencia a los términos: Web 3.0, Web Social Semántica (Social Semantic Web) y “Bibliotecas digitales semánticas”.

<sup>2</sup> El término se refiere a los individuos y sus interconexiones con otras personas, que podrían incluir relaciones de negocios, de parentesco o de confianza cfr. Owen & Willis (2009, p. 518) ; Ros-Martín (2009, p. 4), agrega que los usuarios comparten información mediante la utilización de servicios agregados de mensajería personal, microblogging, publicación de fotografías, formación de grupos de interés, entre otras aplicaciones.

<sup>3</sup> La traducción literal es *Mejores prácticas* por lo que se ha decidido emplear el término castellanizado *Prácticas recomendables* para una mejor comprensión.

## Epílogo centón del capítulo 2

Todas las cosas se pueden ordenar mejor, de otra forma, si además de pasar entre ellas, las remueves de raíz. — **Canales, Enrique, 1936-2007.**

Cuando decimos: «toda palabra del lenguaje designa algo» todavía no se ha dicho con ello, por de pronto, absolutamente nada, a no ser que expliquemos exactamente qué distinción deseamos hacer. En el lenguaje tenemos diferentes géneros de palabras. Pues las funciones de la palabra «losa» y de la palabra «cubo» son más semejantes entre sí que las de «losa» y «d». Pero, cómo agrupemos las palabras en géneros dependerá de la finalidad de la clasificación— y de nuestra inclinación.

Podría decirse aquí ... que un signo «R» o «N», etc. puede ser a veces una palabra y a veces una oración. Pero que 'sea una palabra o una oración' depende de la situación en la que se pronuncia o escribe. «El lenguaje verbal admite combinaciones de palabras sin sentido, en cambio, el lenguaje de la imaginación no admite imágenes sin sentido». — **Wittgenstein, Ludwig, 1889-1951.**

Apenas él le amalaba el noema, a ella se le agolpaba el clémiso y caían en hidromurias, en salvajes ambonios, en sustalos exasperantes. Cada vez que él procuraba relamar las incopelusas, se enredaba en un grimado quejumbroso y tenía que envulsionarse de cara al nóvalo, sintiendo cómo poco a poco las arnillas se espejunaban, se iban apeltronando, reduplicando, hasta quedar tendido como el trimalciato de ergomanina al que se le han dejado caer unas fímulas de cariaconcia. Y sin embargo era apenas el principio, porque en un momento dado ella se tordulaba los hurgalios, consintiendo en que él aproximara suavemente sus orfelunios.

Apenas se entreplumaban, algo como un ulucordio los encrestoriaba, los extrayuxtaba y paramovía, de pronto era el clinón ... . — **Cortázar, Julio, 1914-1984 (Texto) – Sabina, Joaquín, 1949- (Voz y Música).**

Parece evidente que el lenguaje natural será la norma en la recuperación de información y que el uso de los vocabularios controlados convencionales disminuirá. — **Lancaster, F. Wilfrid (Frederick Wilfrid), 1933-.**

La necesidad aguza el ingenio. — **Refrán español.**

Michel cumplió las normas y entregó el boletín perfectamente en regla al bibliotecario, que dormía; siguiendo su ejemplo, los ayudantes de la sala roncaban todos, apoyados en mesas junto a la pared. Sus funciones<sup>1</sup> se habían convertido en verdaderas sinecuras<sup>2</sup> equivalentes a ser acomodador del Odeón<sup>3</sup>. — **Verne, Jules, 1828-1905.**

No es la especie más fuerte la que sobrevive, ni la más inteligente, sino la más adaptable a los cambios. — **Darwin, Charles, 1809-1882.**



<sup>1</sup> Se refiere a los **bibliotecarios**.

<sup>2</sup> **Sinecura**: (Del lat. sine cura, sin cuidado). 1. f. Empleo o cargo retribuido que ocasiona poco o ningún trabajo.

<sup>3</sup> **Odeón**: (Del lat. odēum, y este del gr. ὀδεῖον). 1. m. Arqueol. Teatro cubierto destinado en Grecia a los espectáculos musicales.

## **Capítulo 3. Propuesta para asignar etiquetas a los objetos digitales.**

### **3.1 Fundamentos**

En este capítulo se analizan las diferentes propuestas que se han generado hasta la actualidad (2010) sobre las mejores prácticas del etiquetado social. La investigación que se hace está dividida en dos partes: la primera considera al etiquetado social con una ligera tendencia hacia el control de los conceptos, como lo siguen la mayoría de las prácticas bibliotecarias. La segunda parte refiere a las experiencias que se han seguido sin control alguno, pero que rigen la mayoría de las experiencias actuales del etiquetado social. Teniendo en cuenta lo anterior, se observan los puntos de coincidencia de estas dos prácticas para generar la propuesta central de esta investigación, la cual permitirá, a quien esté interesado, tomarla como la mejor práctica que se ajuste a sus necesidades y usuarios. Se concluye con una serie de recomendaciones para crear un programa o plan de trabajo con los usuarios de la biblioteca.

La implementación de una metacomunicación<sup>1</sup> usuario-bibliotecario permitirá la mejora de los servicios que se ofrecen actualmente en las bibliotecas; la opción del etiquetado social permite la concreción de esto pues permite la realimentación (feedback) sobre los temas asignados a los objetos digitales de la biblioteca; agilizar el proceso de catalogación y facilitar a los catalogadores el análisis de contenido (es en este aspecto en el que los bibliotecarios fungen como moderadores).

Debido a que lo interesante es aprovechar al máximo la información aportada por los usuarios (etiquetas y comentarios) sobre los objetos digitales de las bibliotecas, se requiere que esa información proporcionada se apegue lo más posible a los principios básicos de los lenguajes controlados de acuerdo con la norma ANSI/NISO Z39.19 -

2005, Guidelines for the construction, format, and management of monolingual controlled vocabularies (2005):

- 1) Eliminación de ambigüedad.
- 2) Control de sinónimos.
- 3) Establecimiento de relaciones entre los términos.
- 4) Pruebas y validación de términos.

Para lograr este objetivo se han implementado diversos mecanismos de control, entre los que destacan los implementados por el servicio de gestión de marcadores sociales "Delicious" (2009) :

1) La recomendación y etiquetas populares: La primera opción consiste en una combinación de las etiquetas que ya ha utilizado el usuario del sistema de etiquetado y las etiquetas que otras personas han empleado; la segunda opción se refiere únicamente a etiquetas que otras personas han utilizado para identificar el sitio en cuestión y que el usuario actual del sistema tiene la opción de seleccionar si coincide con alguna de ellas, si es de su interés o simplemente ignorarlas si no son de su conveniencia. Se presentan a veces coincidencias entre unas y otras como se puede observar en el ejemplo siguiente:

### Ejemplo de etiquetas recomendadas y etiquetas populares en Delicious

**Edit Bookmark**

Signed in as **ricardo\_saavedra**

Originally saved 1 Jul 2009

**URL**  ☐ Mark as Private

**TITLE**

**KEYWORD**

**NOTES**  953 chars

**TAGS**  ?

**SEND**  Clear

**Tags** **Send**

Recommended Tags: click to add from your existing tags

folksonomy tagging definition web2.0 tags folksonomies taxonomy bookmarking ← **Etiquetas recomendadas** \*

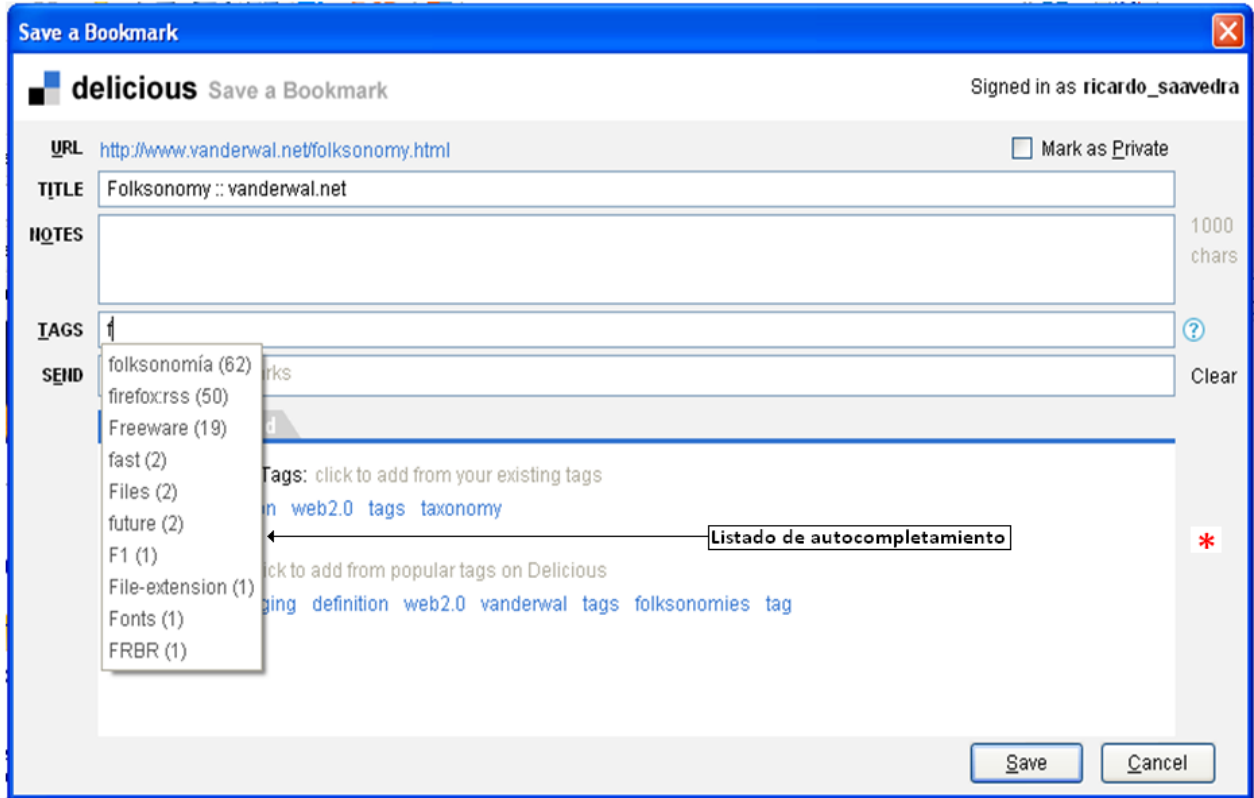
Popular Tags: click to add from popular tags on Delicious

folksonomy tagging definition web2.0 vanderwal tags folksonomies tag ← **Etiquetas populares** \*

Fuente: Saavedra Saldívar (2010)

2) El autocompletamiento con sugerencias: Esta opción consiste en que cuando el usuario del sistema empieza a escribir las primeras letras de la etiqueta a registrar, aparece un listado con las palabras que empiezan con esas letras como se muestra en la imagen siguiente:





Fuente: Saavedra Saldívar (2010)

Como se puede observar, estas aplicaciones son consideradas herramientas muy útiles para etiquetar; sin embargo, se cree –como lo plantean estudios en el área de cómputo junto con propuestas del área de la bibliotecología– que son perfectibles.

Ambas propuestas coinciden en la necesidad de armonizar las tecnologías utilizadas en cada una de ellas como lo afirman Voss (2006), Marchetti, Tesconi, Ronzano, Rosella, & Minutoli (2007), Dotsika (2009), así como Jiménez Pelayo (2009), quienes apuestan en favor de la utilización de Wikipedia como un medio de normalización en contraposición del control de autoridad tradicional al cual califica Jiménez Pelayo de esclerotizado por el peso de la tradición y por su nula o escasa adaptación a la tecnología.

Respecto de estas propuestas, se han creado –en la práctica–, programas de marcadores sociales que permiten el etiquetado semántico en diferente nivel como "Diigo" (2009), "Faviki" (2009), "Zigtag" (2009), de entre los cuales destacan Faviki (véase "Faviki" (2009)) por fusionar la tecnología de los marcadores sociales y Wikipedia por medio del proyecto DBpedia que consiste en la extracción de información estructurada de Wikipedia y en poner esta información disponible en la web (véase "DBpedia" (2009)).

Ejemplo del marcador social Faviki



Fuente: "Faviki" (2009)

De acuerdo con la imagen anterior, al momento de empezar a escribir las primeras letras de la etiqueta que se pretende agregar, el programa enlista de forma automática las opciones posibles y agrega una breve definición extraída de la Wikipedia.

Otro factor que se considera relevante al momento de etiquetar, es el diseño de la interfaz de la aplicación del “sistema de descubrimiento”, expresión utilizada para referirse a la indización de los contenidos de la biblioteca y a su posterior búsqueda, también denominado como OPAC Social (“SOPAC” por sus siglas en inglés) o catálogos

de la próxima generación (pues entre más amigable sea, mayor será el número de usuarios que la utilicen).

Para esto existen herramientas tanto del ámbito “código abierto” (Omeka, SOPAC 2.0, Steve.Museum, VuFind, entre otros) como del “software propietario” (Aquabrowser, Encore, Primo, Visualizer, Endeca, Presto, etcétera) –con sus sabidas ventajas y desventajas cada uno– por lo que se debe trabajar en colaboración con el personal del área de cómputo para poder tomar la mejor decisión al respecto de acuerdo con nuestras necesidades, posibilidades y recursos.

Finalmente, cabe mencionar los agentes más importantes para la implementación del sistema de etiquetado social en los objetos digitales son –sin duda– el usuario y el catalogador: el primero asigna las etiquetas y el segundo las gestiona, es decir, es un *entrenauta* (véase Gómez Hernández (2008), p. 74, quien plantea que en una sociedad que aspira al aprendizaje permanente y los saberes compartidos, es muy importante ejercer un rol que agregue valor a la labor de los bibliotecarios: ser catalizadores, impulsores o mediadores del aprendizaje: ser *entrenautas* e internautas.).

Con base en lo expuesto, se pueden establecer los fundamentos para la elaboración de las prácticas recomendables en la asignación de etiquetas a los objetos digitales en las bibliotecas académicas. Para fundamentar estas prácticas recomendables se basan en el análisis realizado por Moreira González (2004), Moreira González, Morato Lara, Sánchez Cuadrado, & Rodríguez Barquín (2006) y Moreira González, Morato Lara, Sánchez-Cuadrado, & Fraga (2008), para conocer la categorización de conceptos como parte del análisis de contenido de los documentos. Una vez revisadas estas categorías, se presentan las categorías propuestas en la normatividad existente con la finalidad de tener un mayor contexto.

### 3.2 Categorización de conceptos

Moreiro González (2004, p. 37), en el capítulo referente al *reconocimiento o lectura del documento*, indica que debemos, primero, entender el texto (en el caso de los objetos digitales textuales y en el caso de los objetos digitales de audio y video se requiere mayor atención para evitar problemas en la recuperación por la falta de análisis) y luego construir una representación temática del mismo para la memoria inmediata – que tiende a desaparecer–; mientras que la memoria a largo plazo –de uso más general y semántico–, marca la primera macroestrategia: conservar en el recuerdo, salvar del olvido. Esta es la finalidad de nuestro proceso, y debemos conseguirla de la manera más económica y ecológica posible.

Para crear estas representaciones temáticas, Moreiro González (2004, pp. 35-46), Moreiro González, et al. (2006) y Moreiro González, et al. (2008), hacen una revisión sobre las teorías involucradas en el análisis de contenido, comenzando con las categorías de Aristóteles (384 a.C.-322 a.C.) las cuales son los distintos modos en que atribuimos un predicado a un sujeto:

- ✓ Esencia, vgr.: "Tierra" u "hombre"
- ✓ Cantidad, vgr.: "42 kms." o "37°"
- ✓ Cualidad, vgr.: "bueno" u "honesto"
- ✓ Relación, vgr.: "mayor" "menor" o "padre" "hijo"
- ✓ Lugar, vgr.: "en la Universidad" o "en la biblioteca"
- ✓ Tiempo, vgr.: "ayer" u "hoy"
- ✓ Situación, vgr.: "sentado" o "acostado"
- ✓ Posesión, vgr.: "vestido" o "enfermo"
- ✓ Acción, vgr.: "leer" o "estudiar"
- ✓ Pasión, vgr.: "cortado" o "quemado"

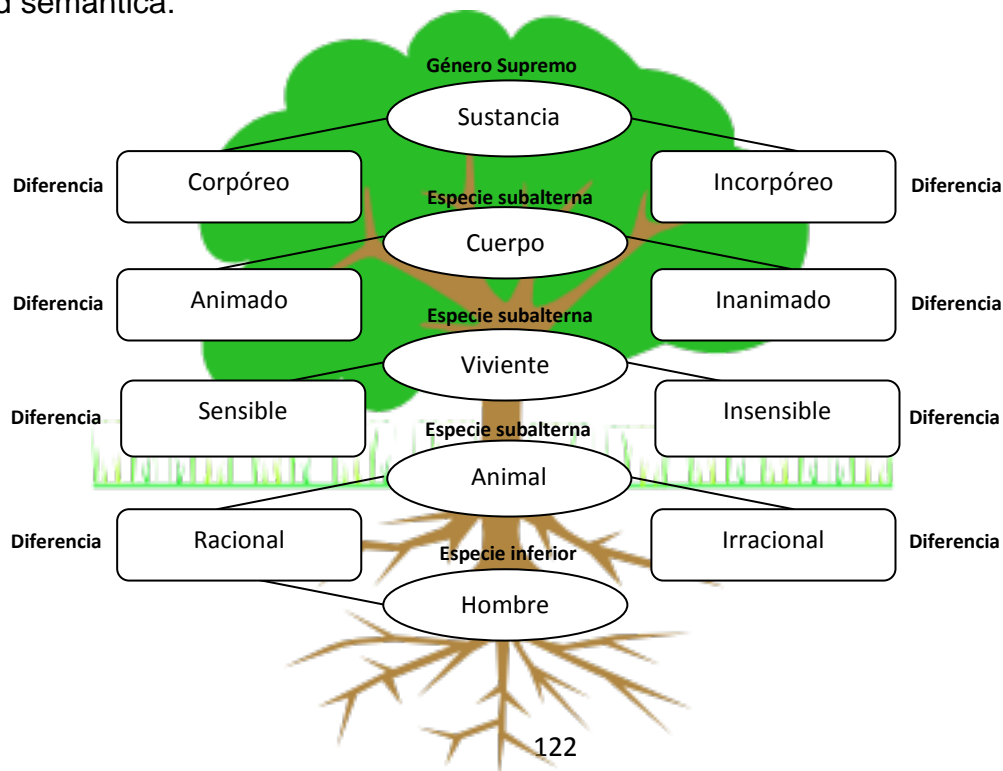
La reducción hecha por Leibniz (1646-1716):

- ✓ Substancia, vgr.: “Agua” o “Animal”
- ✓ Cantidad, vgr.: “20 millas” o “Lustro”
- ✓ Cualidad, vgr.: “Altruista” o “Generoso”
- ✓ Relación, vgr.: “Leña” “Fuego” o “Vaca” “Leche”
- ✓ Acción o pasión, vgr.: “Paciente” o “Impaciente”

Las cuatro categorías determinadas por Kant (1724-1804), para quien en cada categoría se presentan tres posibilidades:

- ✓ Cantidad: Universales: unidad, Particulares: pluralidad, Singulares: totalidad.
- ✓ Cualidad: Afirmativos: realidad, Negativos: negación, Infinitos: limitación.
- ✓ Relación: Categóricos inherencia y subsistencia (sustancia y accidente), Hipotéticos causalidad y dependencia, Disyuntivos comunidad -> acción recíproca agente - paciente.
- ✓ Modalidad: Problemáticos: posibilidad e imposibilidad, Asertorios: existencia y no existencia, Apodícticos: necesidad y contingencia.

Resalta el árbol de Porfirio (232 d.C. – 304 d.C.) al cual consideran como una primera red semántica:



En el área de la bibliotecología destacan las facetas universales de Ranganathan (1892-1972), método utilizado para especificar con mayor detalle el contenido de los documentos e identificar los conceptos, conocido como PMEST, el cual consta de las siguientes categorías o facetas:

Personalidad: ¿Quién? Entidad

Materia: ¿Qué? ¿Cómo? Materiales, propiedad y cualidad

Energía (Acción): ¿Qué hace? Actividad

Espacio (Lugar): ¿Dónde?

Tiempo: ¿Cuándo?

Finalmente, Moreiro González, et al. (2006), recomiendan que la actuación del analista sobre los documentos debe hacerse de acuerdo con el decámetro hermenéutico de Ramón Llull (1233-1315) quien definió diez reglas que abarcan todas las preguntas que se pueden formular sobre cualquier objeto que se esté investigando, es decir, reúne todos los temas en que el objeto de estudio se encuentre implicado por su ser, su esencia, su naturaleza o su operación para poder tener una completa definición del asunto.

Cuestiones o Reglas de Ramón Llull:

- ✓ ¿sí es? / posibilidad
- ✓ ¿qué es? / esencia
- ✓ ¿de qué es? / materia
- ✓ ¿por qué es? / forma
- ✓ ¿cuánto es? / cantidad
- ✓ ¿cuál es? / cualidad
- ✓ ¿cuándo es? / tiempo
- ✓ ¿dónde está? / lugar
- ✓ ¿cómo es? / modo
- ✓ ¿con qué es? / instrumento

Con estas reglas se puede cuestionar cualquier hecho comunicativo; con éstas se obtienen las razones de la asociación de términos como estrategia empleada; se puede también relacionar los descriptores en los tesauros y –a partir de ellas– saber cuáles se utilizarán para crear las prácticas recomendables para asignar etiquetas a los objetos digitales.

### 3.3 Normas

Según Ruíz Figueroa (2004, p. xiii), la normalización es un proceso mediante el cual se aceptan y usan las normas para obtener determinados objetivos. Se entiende por norma (Lamarca Lapuente (2006), un modelo constituido por reglas cuyo fin es definir las características técnicas que debe poseer un objeto o producto para que exista compatibilidad y puedan usarse a nivel internacional; Feather & Sturges (2003, p. 617), añade que éstas están a disposición del público, desarrolladas con la aprobación de los representantes de las partes interesadas y aprobadas por un organismo reconocido.

Ruíz Figueroa (2004), señala en la misma obra que las normas en Bibliotecología incluyen las llamadas guías (normas de servicio), las reglas (procesos técnicos), y otras normas relacionadas (de esta u otra disciplina) sin importar su tipo (técnicas, costumbres, etc.). No obstante, los objetivos, metas y recomendaciones no son normas. De lo anterior se debe interpretar “*recomendaciones*” como “*prácticas recomendables*”, para distinguir entre normas y practicas recomendables, las cuales se entenderán como el conjunto coherente de acciones que han rendido buen o incluso excelente servicio en un determinado contexto y que se espera que rindan así en contextos similares (véase Wikipedia (2009b) el artículo *Mejores prácticas*).

De acuerdo con esta precisión, existen varias normas para la elaboración de terminologías, así como para el análisis y determinación de contenidos. A continuación se presenta un cuadro basado en Pinto Molina (2009) con algunas de ellas, de las cuales revisaremos los aspectos relacionados con la categorización de conceptos y con el proceso de indización.

| Normas Internacionales   | Normas Españolas (UNE) y Estadounidenses (NISO)   | Descripción  |
|--|---|--|
| <b>ISO 704:2009</b> Terminology work -- Principles and methods   |   | Establece los principios básicos y los métodos para la preparación y elaboración de terminologías, tanto dentro como fuera del marco de la normalización, y describe los vínculos entre los objetos, conceptos y sus representaciones terminológicas. Asimismo, establece los principios generales que rigen la formación de las designaciones y la formulación de definiciones. |
| <b>ISO 5963:1985</b> Documentation – Methods for examining documents, determining their subjects and selecting indexing terms. | UNE50-121-1991 Documentación – Métodos para el análisis de documentos, determinación de su contenido y selección de los términos de indización.   | Describe las técnicas generales para el análisis de documentos que deberían aplicarse en todas las situaciones de indización. Se destina a promover la práctica habitual dentro de una agencia o una red de agencias, así como entre los organismos de indexación diferentes, especialmente los que el intercambio de registros bibliográficos.                                  |
| <b>ISO 2788:1986</b> Documentation - Guidelines for the establishment and development of monolingual thesauri.                 | UNE50-106-1990 Documentación – Directrices para el establecimiento y desarrollo de tesauros monolingües (PNE 50 – 125).<br><br>ANSI/NISO Z39.19 -2005 Guidelines for the construction, format, and management of monolingual controlled vocabularies. | Las recomendaciones están destinadas a garantizar la práctica constante dentro de un único organismo de indización, o entre los diferentes organismos (por ejemplo, los miembros de una red). Estas recomendaciones se refieren a los tesauros monolingües, sin referencia a las necesidades especiales de tesauros multilingües.  |
| <b>ISO 5964:1985</b> Documentation for the establishment and development of multilingual thesauri.                             | UNE 50-125 1997 Documentación - Guía para el establecimiento y desarrollo de tesauros multilingües.   | Debe ser usada en conjunción con la norma ISO 2788, y considerada como una extensión del ámbito de aplicación de las directrices monolingües. Se hace distinción entre los términos preferenciales y en condiciones no preferentes.  |



### 3.3.1 Normas para el establecimiento y construcción de tesauros:

- **ISO 2788:1986**
- **UNE50-106-1990**
- **ANSI/NISO Z39.19 -2005**

Estas normas tratan aspectos sobre la selección de términos por medio de procedimientos recomendados para el control del vocabulario, también se ocupan de los medios para establecer y presentar ciertos tipos de relaciones entre términos de indización.

Los términos de indización –para la representación de conceptos– pueden pertenecer a las siguientes categorías y éstas, a su vez, servirán para determinar las categorías a incluir en la propuesta de prácticas recomendables para etiquetar objetos digitales.

#### **Normas ISO 2788:1986 y UNE50 -106-1990:**

##### **Entes concretos**

###### **Objetos y sus partes físicas**

Ejemplos:

perros  
extremidades  
microfichas  
regiones geográficas

###### **Materiales**

Ejemplos:

pegamentos  
látex  
berilio

##### **Entes abstractos**

###### **Actividades y acontecimientos**

Ejemplos:

canícula  
béisbol  
oferta

###### **Entidades abstractas y propiedades de los objetos, los materiales o las acciones**

Ejemplos:

conductividad  
informes

conducta  
temperatura  
**Disciplinas o ciencias**  
Ejemplos:  
museología  
astronomía

**Unidades de medida**  
Ejemplos:  
kilógramos  
voltios

**Entes individuales expresados por nombres propios**  
Ejemplos:  
Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura  
Sudáfrica  
Amir

**Norma ANSI/NISO Z39.19-2005**

**Términos para las cosas y sus partes físicas**  
reptiles  
radiadores  
microfichas  
valles  
pintura mural prehispánica  
cubo de rubik

**Términos para los materiales**  
pegamentos  
gas sarín  
aire  
pigmentos

**Términos para las actividades o procesos**  
alcalinidad  
lanzamiento de jabalina  
arquitectura  
lactancia materna  
espeleología  
bordar

**Términos para eventos o acontecimientos**  
aniversarios  
las guerras mundiales  
vacaciones

revoluciones

#### **Términos para las propiedades o estados**

abstinencia  
velocidad de deformación  
personalidad  
temperatura  
rugosidad

#### **Términos para las disciplinas o campos temáticos**

arqueología  
bibliotecología  
química inorgánica  
metafísica

#### **Términos para las unidades de medida**

segundos  
hercios  
kilogramos

#### **3.3.2 Normas para el análisis de contenido:**

- **ISO 5963-1985**
- **UNE50-121-1991**

Recomiendan procedimientos para el análisis de documentos, determinación de su contenido y selección de los términos de indización; también pueden aplicarse para transformar las peticiones de los usuarios en términos de indización controlados. El término de indización se refiere a la representación de un concepto en forma de:

- Un término derivado del lenguaje natural, preferiblemente un sustantivo simple o compuesto.
- Un código de clasificación

#### **Proceso de Indización**

Este proceso consta de tres etapas que, en la práctica, tienden a combinarse:

- 1) Examen físico del documento.
- 2) Identificación y selección de los conceptos principales del contenido.
- 3) Selección de los términos de indización.

## 1) Examen físico del documento

Se refiere a que la precisión con que se puede examinar un documento depende mucho de su forma física; y, de acuerdo con ésta, se distinguirán dos casos: documentos impresos; y documentos no impresos, (para fines de esta tesis, objetos digitales textuales y objetos digitales audiovisuales los cuales pueden ser únicamente visuales o sonoros).

Es importante mencionar que, las más de las veces, una lectura completa es impracticable y no siempre necesaria, por lo que deben considerarse las siguientes partes:

- ✓ Título, prever que pueden ser engañosos y ocasionar errores;
- ✓ Resumen, si lo tiene;
- ✓ Sumario o tabla de contenido;
- ✓ Introducción, párrafos iniciales de los distintos capítulos o apartados y conclusiones;
- ✓ Ilustraciones, diagramas, tablas y su leyenda o explicación;
- ✓ Palabras o frases que están destacadas mediante una tipografía diferente o subrayada.

Los objetos digitales audiovisuales requieren procedimientos diferentes. La indexación se realiza a partir del título y de la sinopsis o reseña. Si estos son incorrectos o incompletos, el indizador debe visualizar o escuchar el objeto digital audiovisual para corregir y/o completar la determinación del contenido.

## 2) Identificación y selección de los conceptos principales del contenido

Una vez que se ha revisado el objeto digital, el indizador debe identificar las ideas principales que aborda este objeto de acuerdo con las necesidades del público a quien va dirigido.

Para una correcta identificación y selección de los conceptos que trata el objeto digital en cuestión, se pueden considerar las siguientes preguntas:

- ✓ ¿Trata el documento sobre algún objeto sometido a una acción? Vgr.: carbón activado, agua destilada, animales en peligro de extinción, etc.
- ✓ ¿Contiene algún concepto activo? Vgr.: reducción de ruidos, fuerza centrífuga, declaración de impuestos, etc.
- ✓ ¿Se ve afectado el objeto por la acción identificada? Vgr.: computación ubi-cua, investigación colaborativa, calentamiento global, etc.
- ✓ ¿Trata del agente causante sobre la acción? Vgr.: Lluvia ácida, deshielo ártico, deforestación, etc.
- ✓ ¿Se describen los medios para llevar a cabo la acción? Vgr.: concierto para flauta y orquesta en sol mayor, destilación al vacío, método de sustitución, etc.
- ✓ ¿Existen factores considerados en un medio o lugar particular? Vgr. terremoto de Haití de 2010, deshielo ártico, acorazado Potemkin, etc.
- ✓ ¿Se identifican variables dependientes o independientes? Vgr.: personas vacunadas o no contra la influenza A(H1N1) (variable independiente) y personas infectadas con el virus de la influenza A(H1N1) (variable dependiente).
- ✓ ¿Se trata el tema desde un punto de vista particular no asociado normalmente a ese campo?. Vgr.: la cocina en el Quijote, las bibliotecas en el cine, la física en las artes marciales, etc.

Se indica que en la cobertura de la indización pueden existir términos creados para un grupo de usuarios específicos (por ejemplo, científicos y técnicos), los cuales pueden ser utilizados también por otros grupos de usuarios potenciales (por ejemplo, profesionistas y estudiantes), esto impacta en la especificidad y exhaustividad de la selección de los términos, por lo que se aconseja que los indizadores tengan presentes otros puntos de vista no asociados normalmente con ese campo. Sobre este aspecto, es preciso aclarar que para poder realizar esto se requiere de una mayor inversión de tiempo y esfuerzo por parte de los indizadores profesionales: aquí es en donde las folksonomías ofrecen una gran ventaja al ser abiertos los criterios de inclusión.

El principal criterio de selección de conceptos debe ser su valor potencial como elemento de expresión del tema del documento para su recuperación. Esto es, usar la empatía para identificar y enfocarse en las necesidades de los usuarios reales para una correcta selección de los términos de indización de acuerdo con los conceptos identificados que trata el objeto digital a indizar.

### 3) Selección de los términos de indización.

Estas normas plantean la traducción de los conceptos en términos de indización de acuerdo con las siguientes reglas:

- ✓ Los conceptos ya presentes en el lenguaje de indización deben conservarse como descriptores.
- ✓ Se debe verificar que no exista un término equivalente en el lenguaje de indización con los términos que representan nuevos conceptos; así como su aceptación de acuerdo con obras de referencia como diccionarios, enciclopedias, tesauros y clasificaciones temáticas. También se puede consultar a especialistas.

Como se ha planteado desde el capítulo 1 de esta tesis, para poder realizar este tipo de indización se requiere que la persona que la realizará esté capacitada y familiarizada con el manejo de las herramientas que utilizará así como con las limitaciones que éstas presentan.

Estas normas plantean dos puntos relevantes que establecen que cuando se utiliza un tesauro debe seleccionarse el término más específico para representar un concepto dado; y que cuando un concepto a representarse no se encuentre en ningún tesauro, debe expresarlos mediante términos o descriptores y añadirlos inmediatamente

al lenguaje de indización o representarlos temporalmente por términos más generales y proponerlos como candidatos para una posterior inclusión.

### **3.3.3 Propuestas análogas**

En la Blogosfera y en algunos artículos se plantean algunos criterios a considerar en el momento de etiquetar, entre los que destacan los propuestos por Mejías (2005), Dijck (2005), Dijck (2006), Golder & Huberman (2006), Xu, Fu, Mao, & Su (2006), Seoane García (2007), Cosentino (2008) y otros más:

Una de las propuestas pioneras y holística registrada en un blog, es la de Ulises Mejías del día 26 de abril de 2005, debido a que consta de una parte teórica y otra en la que aparecen las siguientes directrices que propone:

- ✓ Piense, al momento de etiquetar con fines personales (ser idiosincrásico), pero también piense en etiquetar con un propósito social (ser genérico y altruista).
- ✓ Utilice plurales para definir las categorías. Sin embargo, a veces, tener tanto singular como plural en una etiqueta, es necesario. Vgr. : manzana (como el fabricante de productos electrónicos) y manzanas (como los frutos).
- ✓ Evite el uso de mayúsculas, salvo cuando la capitalización es la norma para destacar acrónimos o siglas y para diferenciar homónimos. Vgr.: “Tarifa” la ciudad, y “tarifa” de precios.
- ✓ Piense en concreto, pero también en general. Seleccione etiquetas que describen los recursos en términos muy específicos, pero consideran también mediante etiquetas que describen los recursos en términos generales.
- ✓ Grupo de frases comunes. Algunas personas utilizan un punto o un guión bajo para agrupar las palabras en términos comunes, como en open.source u open\_source.

- ✓ Si quiere ser extrafino, incluya un par de sinónimos. Debe usar cualquier palabra que se ajuste a sus necesidades.
- ✓ Observe las normas de la red. Preste atención a las convenciones de etiquetado seguido por otros miembros de la red, y si tienen sentido para usted, adóptelas. Muchas buenas ideas pueden surgir a partir de la observación de las prácticas de etiquetado de los demás.
- ✓ Contribuya con los esfuerzos de mantenimiento. Algunos sistemas de etiquetado le permiten modificar, añadir o eliminar sus etiquetas de los recursos, la limpieza de los errores, o de un lote de fijación de etiquetas. Algunos sistemas incluso le permiten modificar las etiquetas de los demás. El pasar algún tiempo haciendo esto toma una cantidad mínima de esfuerzo y aumenta el valor del sistema para usted y para la red en su conjunto.

Más adelante se mostrará que estos lineamientos fueron precursores de las siguientes propuestas, por lo que Mejías (2005) tiene doble mérito al ser pionero de éstas, previo al auge de las folksonomías, así como por su amplia cobertura y acuñar el término *alfabetización etiquetadora* (tag literacy) (cfr. Thomas, Caudle, & Schmitz (2010, p. 231)).

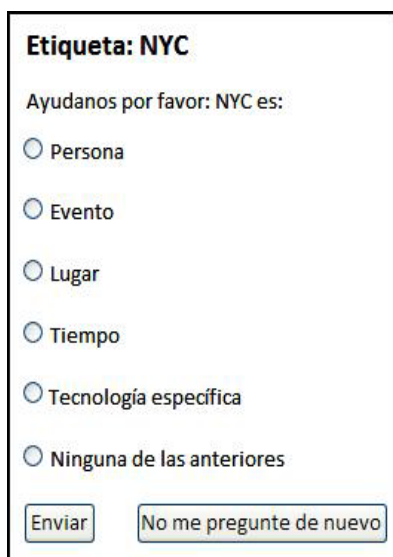
El 3 de junio de 2005 Dijck (2005) planteó, en su blog, un procedimiento muy simple para combinar los metadatos generados por los usuarios (etiquetas) con los metadatos editoriales (categorías), el cual consiste en que los editores, quienes pueden ser cualquier persona que controla el proceso de publicación de un sitio web, formulen categorías y los usuarios asignen etiquetas de acuerdo con esas categorías; en este procedimiento, las categorías deben ser mutuamente excluyentes, es decir, las etiquetas sólo pueden ser clasificadas en una categoría, no en múltiples.

Pedir a los usuarios incluir las etiquetas en categorías previamente establecidas, no debe ser demasiado difícil, puede hacerlo cuando añade una etiqueta o cuando ex-



plora una etiqueta que no se ha asignado todavía. La pregunta puede plantearse en una ventana emergente parecida a la siguiente:

**Ejemplo para seleccionar categorías de tipos de etiquetas**



Etiqueta: NYC

Ayudanos por favor: NYC es:

- ☐ Persona
- ☐ Evento
- ☐ Lugar
- ☐ Tiempo
- ☐ Tecnología específica
- ☐ Ninguna de las anteriores

Fuente: Dijck (2005)

En esta propuesta, la creación de las categorías recae en los editores porque permite combinar las fortalezas de los editores para la selección y definición de las categorías que se utilizarán, con las fortalezas de los metadatos generados por los usuarios, que pueden ser muchos si la decisión para escoger a la categoría que pertenece es sencilla. Este trabajo en sí, es más fácil, pero requiere de la participación de muchos usuarios para distribuirlo y para que funcione.

Uno de los inconvenientes de esta propuesta –como lo comentan en el mismo blog–, es que cada etiqueta sólo puede entrar en una de las categorías, lo cual en la práctica no es así ya que llegan a presentarse casos en que una misma etiqueta puede corresponder a más de una categoría, por lo que Dijck recalca que debemos elegir a nuestras categorías de manera que sean mutuamente excluyentes y con un mínimo de

ellas (entre cinco y diez categorías) lo cual implica un gran trabajo de síntesis por parte de los editores.

Otro punto importante que se debe complementar es cuando el usuario selecciona la opción "Ninguna de las anteriores", pues se le debería dar una oportunidad de precisar el aspecto al que correspondería.

Posteriormente Dijck (2006) propone algunos principios del etiquetado:

- ✓ La introducción de una etiqueta debe permanecer simple.
- ✓ El trabajo de pocas personas tiene muchos impactos.
- ✓ El uso de la semántica tiene un largo camino.
- ✓ No traducir las etiquetas de otros idiomas, es preferible dejar las etiquetas en los idiomas originales para ampliar la comunidad de usuarios.
- ✓ De igual forma utilizar los nombres de personas en varios idiomas.
- ✓ Por último, concluye que lo más conveniente es mezclar una pequeña cantidad de semántica en la parte superior de las estructuras mínimas (categorías), con un poco de trabajo manual, lo cual puede hacer maravillas.

Golder & Huberman (2006) identifican algunas funciones para realizar el etiquetado:

- ✓ Determinar sobre qué o quién trata el asunto a etiquetar.
- ✓ Identificar qué es, qué formato tiene, vgr.: artículo, blog y libro.
- ✓ Identificar quién es el creador o propietario del objeto a etiquetar.
- ✓ Utilizar categorías de refinación para mejorar o calificar las categorías existentes.
- ✓ Identificación de cualidades o características del objeto de acuerdo a la opinión del etiquetador de los contenidos.
- ✓ Autorreferencia, se refiere al etiquetado egoísta que ya se mencionó en el capítulo anterior, vgr. mitarea, misfotos, etc.

- ✓ Organización de tareas se refiere a que la agrupación de información relacionada con una tarea es importante para su organización en el desempeño de una tarea, vgr. paraleer, porinvestigar, etc.

Lo que unifica a las cuatro primeras funciones es el hecho de que la información es extrínseca al etiquetador, por lo que se puede esperar un solapamiento significativo entre las personas. En contraste, la característica unificadora de las tres últimas funciones es que la información que proporcionan es relativa al interés del etiquetador.

Xu, et al. (2006) ingenieros de Yahoo, sostienen que una combinación de buenas etiquetas debe cumplir con ciertas propiedades, para lo cual parten de las siguientes premisas:

- ✓ Las etiquetas específicas son eficaces para identificar un objeto, pero menos útiles para descubrir nuevos objetos.
- ✓ Una etiqueta genérica es útil para el descubrimiento, pero no es eficaz para delimitar a los objetos.
- ✓ El etiquetado de un objeto con un buen sistema de etiquetas ayuda tanto al descubrimiento como a la recuperación.

#### Propiedades de unas buenas etiquetas

- ✓ Alta cobertura de múltiples categorías: Estas son etiquetas genéricas (viajes), de ubicación (San Francisco), de tiempo (2005), así como etiquetas específicas (Puente Golden Gate), y etiquetas subjetivas (atractivo).
- ✓ Alta popularidad. Si un conjunto de etiquetas son utilizadas por un gran número de personas para un objeto en particular, estas etiquetas tienen ma-

yor probabilidad de ser utilizadas por un nuevo usuario para el objeto dado y son menos propensas a ser considerados metadatos basura.

- ✓ Menos esfuerzo. El número de etiquetas para identificar un objeto debe ser minimizado, y el número de objetos identificados por la combinación de etiqueta debe ser pequeño. Como resultado de ello, un usuario puede llegar a todos los objetos etiquetados en un pequeño número de pasos a través de la navegación de etiquetas.
- ✓ Homogeneidad (normalización). Los dos tipos generales de divergencias que reportan son las debidas a las variaciones sintácticas y a la sinonimia, estas divergencias son solucionadas al permitir que los usuarios utilicen cualquier forma que quieran, pero al llevar (internamente) un control para disminuir estas variaciones.
- ✓ Exclusión de determinados tipos de etiquetas. Por ejemplo, se recomienda que se excluyan las etiquetas de uso personal debido a que son menos propensas a ser utilizadas por otros usuarios. Una forma de hacerlo es limitando las etiquetas de acuerdo con un listado de autocompletar con los prefijos de las etiquetas introducidas por los usuarios. Esto no sólo mejora la usabilidad del sistema, sino que también permite la convergencia de las etiquetas.

Seoane García (2007), en su blog, recopila algunas propuestas de cómo mejorar el etiquetado social para la posterior recuperación de lo que se etiquetó, entre las cuales destacan las de San José & Rodríguez Ortega (2006a, (2006b), que consisten en cómo clasificar los marcadores del navegador de acuerdo con una tabla que proponen

con una serie de categorías (columna de la izquierda); y en el tratamiento a seguir de acuerdo con su utilización o no (encabezados primera fila).

Clasificación de enlaces

**Chuleta clasificación enlaces**

● RECOMENDADO  
● POSIBLE

|   | BASURA | MARKADORES | DELICIOUS | SINDICAR | CAPTURAR |
|---|--------|------------|-----------|----------|----------|
| Noticias que nunca leerás                       | ●      |            |           |          |          |
| Tutoriales que ya no necesitas                  | ●      | ●          |           |          |          |
| Sitios web y blogs que ya están en tu agregador | ●      | ●          |           |          |          |
| Chorradas                                       | ●      |            |           |          |          |
| Buscadores                                      |        | ●          |           |          |          |
| Directorios                                     |        | ●          |           |          |          |
| Foros   |        | ●          |           |          |          |
| Correo web                                      |        | ●          |           |          |          |
| Comunidades                                     |        | ●          |           |          |          |
| Noticias (sin RSS)                              |        | ●          |           |          |          |
| Acceso online banco                             |        | ●          |           |          |          |
| Modificación de perfiles en servicios           |        | ●          |           |          |          |
| Gestores de contenidos personales               |        | ●          |           |          |          |
| Porno   |        | ●          |           |          |          |
| Noticias pendientes de leer y procesar          |        | ●          |           |          |          |
| Material de clasificación compleja              |        | ●          |           |          |          |
| Hilos para encontrar ovillos                    |        | ●          |           |          |          |
| Material semilla                                |        | ●          |           |          |          |
| Sitios y blogs (con RSS) que sueles leer        |        | ●          | ●         |          |          |
| Sitios y blogs (con RSS) "me lo estoy pensando" |        |            | ●         |          |          |
| Material volátil                                |        |            |           |          | ●        |
| Textos con los que ya sabes que vas a trabajar  |        | ●          |           |          | ●        |

<http://www.idumm.org> Licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/>

Fuente: San José & Rodríguez Ortega (2006a, (2006b)

Para la utilización de las etiquetas se basa en el método GTD, el cual plantea mantener todo fuera de la cabeza, decidir las acciones y los resultados la primera vez que las cosas aparezcan en su radar en lugar de esperar, revisar y actualizar regularmente el inventario completo de los frentes abiertos en su trabajo y en su vida, (véase Allen (2002, p. 277) y Wikipedia (2009a)), y primero que nada considera tres constantes:

- ✓ Tipología del etiquetado.
- ✓ Metadatos.
- ✓ Acciones futuras.

Respecto de las tipologías, citan a Cañada (2006), para identificar los diferentes tipos de etiquetado social por lo que plantean los siguientes tipos ya mencionados en el capítulo anterior:

|           |  |
|-----------|--|
| Egoísta   | Utiliza palabras que sólo significan algo para ti. Vgr.: "miperro", "micasa", "micoche", etc.  |
| Amiguista | Lo entiendes tú y tus colegas. Vgr.: "archivarenpichonera", "Kannishiwa", "mantale", etc.  |
| Altruista | Buscas una etiqueta descriptiva que puede ser útil para el mayor número de personas. Vgr. "freeware", "repositorios", "zotero", "mendeley", "gestores de bibliografía", etc. |
| Populista | Se utiliza para atraer rastreramente a incautos. Es spam. Vgr.: "gratis", "sex", "nuevo", etc.   |

Para los metadatos se basan en la categorización de conceptos, en específico toman parte de las Reglas de Ramón Llull como se muestra a continuación:

¿Qué es? (Esencia)

es:aplicación\_web, es:artículo\_wikipedia, es:etc.

¿Por qué? (Forma)

Aquí lo transforman en "para qué lo quiero":

para:tesis, para:hacermerico, para:loqueseteocurra, etc.

¿Cuándo? (Tiempo)

"fecha:19-11-1971, fecha:03-04-1994, fecha:03-07-2000.

¿Dónde? (Lugar)

"donde:Madrid", "donde:Colima", "donde:http://www.librarything.com/", etc.

¿Cómo? (Modo)

"idioma:ENG", "idioma:ESP", "medio:pdf", "medio:video", etc.

Y utilizan la categoría "Acción" de acuerdo con Aristóteles y Leibniz para recordar la acción apropiada que se traslapa con la pregunta ¿para qué lo quiero? como aparece en los siguientes ejemplos:

“accion:leer”, “accion:aprender”, “accion:valorar”, etc.

Por último proponen utilizar esta categoría para la creación de paquetes de etiquetas relacionadas (tag bundle) en Delicious, como se muestra en la imagen siguiente.

#### Ejemplo de paquetes de etiquetas relacionadas (tag bundle) en Delicious

##### Create Tag Bundle

###### 1. Enter Tag Bundle Name

Colegas

###### 2. Type the tags you want to add to the bundle, or click on them below

Adam.Mathes Cory.Dowdrow Coyle Dídac.Margaix Jennifer.Trant June.Abbas Louise.Spiteri Monica.Bargmann Pares Pinto.Molina Peter.Merholz Rick\_J.\_Block

Save

Cancel

###### Tags

☐ Highlight tags already in another bundle

Abogados ACM Adam.Mathes ALA algebra amazon antimetadatos APA apellidos aquabrowser arabigos articulos ASIST baldor bancomer bibliografia biblios.net bibliotecarios Bibliotecología BIDI Billboard Biodiversidad blogs boletos Bookmarks books cáncer cataloging catalogos Check\_Up chiks cibercultura CINDOC Cinemex Cinopolis Cines citation CiteUlike clonacion clouds clustering code4lib Codigos\_de\_Barras comandos Concepto\_de\_Información conciertos control\_de\_autoridades convertidor Cory.Dowdrow Coyle creativecommons CSIC css Cursos D-Lib\_Magazine database definición\_de\_folksonomía DGAE DGB DGIRE Diálisis diccionarios Dídac.Margaix digital\_libraries digitalización Dirección\_General\_de\_Bibliotecas Directorio directory DivX DOI download drupal dspace dublincore E-LIS ebooks EBSCO ecología educación Emerald enciclopedia Endnote eprints etd ethnoclassification etiquetado Europeana Extension F1 FAST File-extension Files firefox:rss folksonomía Fonts FRBR Freeware future generador\_de\_rutinas geotagging gimnasio green GuíaroJl guidelines Handle HaworthPress helloworld how-do Hulu IFLA ILMS IIS images Impuestos INEGI Infoday inmagic interface investigación IQ ISO ISO2788:1986 ISO5963:1985 ISO5964:1985 ISO704:2009 ISP Jennifer.Trant June.Abbas KOS largacola Lasswell lcsh lenguaje lenguaje\_controlado lenguaje\_natural libraries library2.0 libraryasplace librarygeek librerías LIBRUNAM LibX licencias lineamientos loc longtail Louise.Spiteri lucene MADS Mail MantaleWeb mapas maps MARC MarcEdit marcont marcxml mendeley metacrap metadata for:metadata metadatos metamap Metrologic México microformatos Mixup MOAT mobile MODS Monica.Bargmann Mony movies music Mwesch Nefrologia nextaen NISO noni normatividad Nova.Spivack numeros\_romanos oai-ore oclc

Fuente: Saavedra Saldívar (2010)

Cosentino (2008, p. 44), alaba la inclusión del etiquetado social en los catálogos de la biblioteca, pero advierte a los usuarios (en particular al personal de la biblioteca), que para elegir las etiquetas se deben seleccionar las palabras con cuidado, por lo que aconseja lo siguiente:

- ✓ Seleccione un conjunto de palabras clave que recuerde fácilmente y que pueda utilizar una y otra vez.
- ✓ Use entre cinco y seis etiquetas por objeto, una etiqueta tendrá al lector navegando a través de muchos títulos y demasiadas etiquetas pueden dejar de lado otros títulos que merecen ser encontrados.
- ✓ Evite el uso de etiquetas que tienen el mismo significado o etiquetas que son demasiado específicas para el libro.
- ✓ Considere la posibilidad de añadir una etiqueta adicional con año y mes (por ejemplo, "2008Noviembre").

- ✓ Cuando el software donde se almacena la folksonomía no permita incluir espacios entre palabras, decida cómo reunir las en una sola etiqueta, vgr. "puestos\_de\_trabajo\_en\_bibliotecas", "TrabajoBibliotecas", etc.
- ✓ Agregue prefijos a sus etiquetas para distinguir entre diferentes palabras, vgr.: "en:" o "Idioma:", etc.
- ✓ Explore cómo el software organiza las etiquetas en jerarquías, Delicious ofrece en la actualidad sólo dos niveles de jerarquías, una corresponde al nombre del paquete en el que se pueden agrupar varias etiquetas y la otra son los nombres de las etiquetas en sí que figuran dentro de ese paquete. vgr. "Explicaciones" es una etiqueta que podría pertenecer a las categorías "Hardware" y "Software" por lo que se sugiere anteponer una letra de acuerdo a la categoría que corresponda para que queden de la siguiente forma: Explicaciones de hardware como "hExplicaciones" y las explicaciones de software como "sExplicaciones".
- ✓ También indica cómo crear una tercera jerarquía mediante la combinación de una etiqueta más amplia con una etiqueta más reducida. vgr.: Etiqueta más amplia: "Hardware", Etiqueta más reducida: "Teclados", Tercer jerarquía: "Tecladosreparación"

Una de las propuestas más recientes es del abogado Matthews (2010), quién proporciona algunos consejos para etiquetar en la web:

- ✓ Ser consistente y coherente.
- ✓ No repetir términos.
- ✓ Mantener los términos breves.
- ✓ Alternar el número de etiquetas a asignar, de acuerdo con el formato del objeto digital.
- ✓ Limitar el uso de abreviaturas.
- ✓ Pensar en términos de las Cinco preguntas (Five Ws en inglés y que consisten en las preguntas utilizadas por los periodistas: ¿Quién?, ¿Qué?, ¿Dónde?, ¿Cuándo? y ¿Por qué?)



- ✓ Verificar en los motores de búsqueda las coincidencias que existen sobre ese término.
- ✓ Revisar sus opciones periódicamente.

Por otra parte la bibliotecaria Holley (2010), presenta un interesante estudio sobre el impacto que ha tenido la implementación del etiquetado social en la colección de periódicos de la Biblioteca Nacional de Australia durante un año (agosto 2008 - agosto 2009) y en el cual incluye una serie de directrices para el etiquetado:

- ✓ Utilice para los nombres, temas y lugares el lenguaje natural:  
Vgr.: John James Clark, Caulfield Grammar School, Crímenes de guerra japoneses.
- ✓ No una palabras para formar frases, manténgalas separadas.  
Vgr.: Sydney Opera House
- ✓ Es válido el uso de apóstrofes  
Vgr.: Orfanato de St Helen's
- ✓ Es Válido el uso de guiones - por lo general para transmitir jerarquías de objeto: Vgr.: Socio-economía, Tranvías – Caballo de vapor – 1856, Tranvías de madera - Propuesta
- ✓ Si hay muchas etiquetas sobre el mismo tema, trate de ser específico, use la jerarquía con la palabra principal del tema que aparece primero.  
Vgr.: Jugadores de fútbol  
Fútbol en Victoria  
Fútbol en WA  
Lesiones en el fútbol 1894  
Lesiones en el fútbol 1910  
Tranvías - Caballo de vapor - 1856  
Tranvías de madera - Propuesta

- ✓ De las mayúsculas y minúsculas, su uso indistinto, no se utiliza ninguna norma acordada sobre esto.
- ✓ Trate de utilizar un término que será lógico y coherente a los demás  
Vgr.: Libertad condicional, Embarcaderos y muelles.
- ✓ Con los nombres de las personas es preferible poner los nombres conocidos primero, o utilizar iniciales:  
Vgr.: John Fitzgerald Kennedy ó John F. Kennedy
- ✓ Si el nombre es común o esta duplicado, puede agregar especificativos con un guión al final y añadiendo las fechas de vida: nacimiento - muerte y/u ocupación.  
Vgr.: Abraham Zabludovsky, (arquitecto)  
Abraham Zabludovsky, (comunicador)
- ✓ Trate de no usar abreviaturas, a menos que sean bien conocidas  
Vgr.: ONU, FIFA, MIT, etc.
- ✓ Es correcto utilizar los números y las fechas en las etiquetas  
Vgr.: Escuadrón 201, Artículo 123, 2 de octubre de 1968, Mundial de fútbol 1986.
- ✓ Es apropiado el uso de etiquetas para el seguimiento de su propio grupo de investigación o para la corrección de textos:  
Vgr.: hecho, no se hace, comprobar, facturado, completamente corregido, mío.

### 3.3.4 Sitios de la web 2.0 que usan el etiquetado social

A continuación se mencionan las indicaciones que se dan en algunos sitios de la web 2.0, seleccionados por ir a la vanguardia en la implementación de estas tecnologías. Cabe aclarar que en los dos primeros casos se utiliza esta tecnología para etiquetar tanto objetos analógicos como digitales.

#### 3.3.4.1 LibraryThing: Las indicaciones que proporcionan son las siguientes:

- ✓ Introduzca las etiquetas separadas por comas, pueden ser palabras o frases.
- ✓ Los caracteres no alfanuméricos (como "&", "+" y "-") se permiten en las etiquetas; en el caso de que alguno de estos caracteres cause conflicto se recomienda eliminar el carácter especial en el área de edición.
- ✓ Permite combinar etiquetas que son idénticas en ambos sentidos y cuyo uso debe ser combinado.
- ✓ Debe evitarse en general, la combinación de siglas con las palabras completas. vgr.: "Segunda Guerra Mundial" con "Guerra Mundial II" es correcto, pero la combinación de "Ciencia ficción" con "CF" no es correcto, ya que otras personas utilizan CF en el sentido de "CompactFlash" (o algo completamente diferente).
- ✓ Se debe evitar en general la combinación singular con plural. Por ejemplo, "Piedra" podría significar el concepto general de un material de origen natural, donde "Piedras" puede significar un municipio de Colombia entre otras referencias.
- ✓ Del mismo modo, los términos de varias palabras y los términos de una sola palabra deben ser cuidadosamente estudiados antes de combinarlos, vgr.: "AM Historia" puede significar "Historia Americana", "Historia de Amarillo", o "para una clase de historia por la mañana".

**3.3.4.2 Amazon:** En este sitio se enfocan principalmente a sugerir qué etiquetas no se deben usar, debido a que las etiquetas son públicas y todos pueden verlas. Por lo que se sugiere no emplear:

- ✓ Lenguaje profano u obsceno, etiquetas incitantes o rencorosas.
- ✓ Etiquetas que puedan acosar, abusar o amenazar a otros miembros de la comunidad.
- ✓ Etiquetas que puedan revelar cualquier información personal sobre niños menores de 13 años de edad.
- ✓ Etiquetas que promueven la conducta ilegal o inmoral.

Y se hace hincapié en no utilizar etiquetas que podrían revelar su número de teléfono o dirección de correo electrónico. Otro punto interesante es la cantidad de etiquetas que pueden añadir a un producto, las cuales son 15 por elemento.

**3.3.4.3 YouTube:** Aquí, se parte del principio de que todo el mundo odia el *spam*, por lo tanto, en las normas de su comunidad, la indicación sobre las etiquetas es que no crees etiquetas ni descripciones de carácter engañoso para aumentar las reproducciones de tus vídeos. En la sección de ayuda comentan que se pueden añadir tantas etiquetas como se requiera y procurar que sean relevantes con respecto al tema del vídeo para ayudar a los usuarios a encontrar el vídeo cuando busquen ese tema en el sitio. Una vez agregadas las etiquetas al video aportado al sitio, aparecen 15 categorías principales para seleccionar la opción adecuada a la que pertenece dicho video como se muestra en la siguiente ilustración:

YouTube  
Broadcast Yourself™ Inicio Vídeos Canales

Subida de archivo de vídeo

Inteligencia Artificial\_x264.mp4 Subiendo Cancelar

21:05 20.3 MB / 34.6 MB

Nombre, descripción y configuración de privacidad

**Título**  
Inteligencia Artificial\_x264.mp4

**Descripción**  
Crestomatía de la película Inteligencia Artificial para mostrar la utilización de categorías por parte del Dr. Know como un símil de una biblioteca virtual.

**Etiquetas**  
categorización, biblioteca del futuro, Dr. Know

**Categoría**  
Educación  
Selecciona una categoría.  
Automoción  
Comedia  
Educación (opción recomendada)  
Ocio  
Cine y animación  
Juegos  
Instrucc. varias y estilo  
Música  
Noticias y política  
ONGs y activismo  
Gente y blogs  
Mascotas y animales  
Ciencia y tecnología  
Deportes  
Viajes y eventos

Seleccionar y subir otro archivo de vídeo. Subir vídeo

Resaltar todo ☐ Coincidencia de mayúsculas/minúsculas Find more on the web

Fuente: "YouTube" (2009)

**3.3.4.4 Flickr:** Únicamente dan la indicación para separar cada etiqueta con espacios o utilizar comillas para unir dos palabras en una sola etiqueta; además, en la sección de "Ayuda, preguntas frecuentes, etiquetas, ¿Qué son las etiquetas?" (2009) comentan que uno de sus miembros publicó algunas sugerencias generales para el etiquetado y, de acuerdo con Bar-Ilan, Shoham, Idan, & Miller (2008, p. 636), lo que sugiere es el uso de diferentes tipos de etiquetas como "medio", "género", "temas" y "nombres".

Cabe destacar, sobre el etiquetado de fotografías, la propuesta del fotógrafo David Riecks (2009) que aparece en su sitio como directrices y que inicia con una preguntas hacia uno mismo: ¿Quién?, ¿Qué?, ¿Dónde?, ¿Cuándo?, ¿Por qué? y ¿Cómo? y profundiza en cuestiones técnicas y especializadas para este tipo de objetos, entre las que destacan el uso de verbos en gerundios y no en infinitivo, vgr.: "corriendo", y no "correr", así como usar la empatía para conocer las necesidades de los compradores en el caso de que se trate sobre un catálogo comercial de fotografías. Por la necesidad de requerir un mayor número de metadatos en este tipo de objetos, ha presentado un mayor avance en su uso y esto originó una especialización de etiquetado denominado *geoetiquetado* (geotagging en inglés) que consiste en la utilización de coordenadas geográficas para registrar la ubicación donde el objeto digital fue creado.

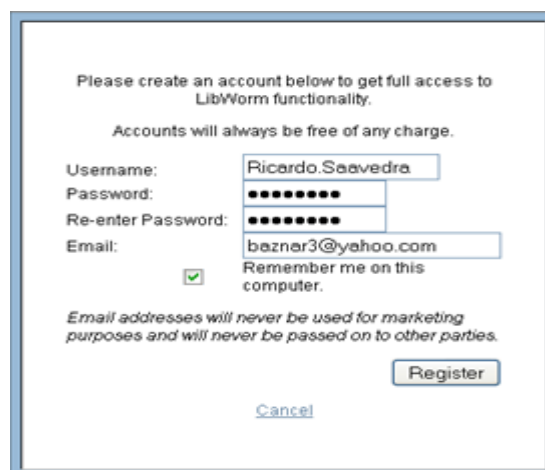
Para concluir este apartado y de acuerdo con la investigación documental realizada, se identifica una posición de romper con el control de autoridad bibliotecario como lo manifiesta y encabezan Weinberger (2007), Shirky (2005), Wu, Zubair, & Maly (2006), Al-Khalifa & Davis (2007) y, por otra parte, resulta evidente la necesidad de establecer control al etiquetado social, entre las que destaca la iniciativa de formalizar las Folksonomías en Ontologías, para lo cual existen varias alternativas técnicas así como lenguajes computacionales para su representación como lo exponen Fernández, Rubiera, Berueta, & Polo (2008) entre los que mencionan:

- SKOS (Simple Knowledge Organization System)
- TagOntology, Tag ontology, TagOnt, FolksOntology
- MOAT (Meaning of a Tag)
- SCOT (Social Semantic Cloud Of Tags)
- EzWeb
- XML (eXtensible Markup Language, Lenguaje Extensible de Marcado)
- RDF (Resource Description Framework)
- OWL (Web Ontology Language)
- JSON (JavaScript Object Notation)
- YAML (acrónimo recursivo de YAML, es decir Ain't Markup Language)
- Microformatos

Como es notorio, se trata de un conjunto interminable de siglas, acrónimos y conceptos que cambian y se actualizan continuamente, por lo que no es recomendable adoptarlas únicamente por ser las tendencias más innovadoras o por el hecho de que las instituciones se vean anticuadas; lo que se debe hacer es una exhaustiva planificación y evaluación del impacto que tendrán en las bibliotecas académicas como lo asienta Álvarez García (2004).

Para el propósito de esta tesis, los requerimientos que se deben tratar con el Administrador del sitio de la Biblioteca es que la acción de etiquetar debe ser sencilla, permitir la edición de etiquetas incluyendo el combinar etiquetas para uniformar por parte de los usuarios: el único requisito es que se encuentren registrados en el Sistema de Etiquetado para lo cual basta con tener una cuenta de correo como se muestra en la imagen siguiente:

Ejemplo de registro en un sistema de etiquetado social



The image shows a registration form for LibWorm functionality. The text at the top says: "Please create an account below to get full access to LibWorm functionality." Below this, it states: "Accounts will always be free of any charge." The form fields are: Username: "Ricardo.Saavedra", Password: "\*\*\*\*\*", Re-enter Password: "\*\*\*\*\*", and Email: "baznar3@yahoo.com". There is a checkbox labeled "Remember me on this computer." which is checked. Below the email field, there is a disclaimer: "Email addresses will never be used for marketing purposes and will never be passed on to other parties." At the bottom right, there is a "Register" button, and at the bottom center, there is a "Cancel" link.

Fuente: "LibWorm" (2009)

Otro punto que debe cuidarse es que el manejo de los caracteres alfanuméricos o diacríticos, no causen conflictos al Sistema de Etiquetado.

### **3.4 Propuesta de prácticas recomendables para asignar etiquetas a objetos digitales en colecciones digitales de bibliotecas universitarias.**

Una vez que se ha revisado en este capítulo la categorización de conceptos, la normatividad existente para la creación de vocabularios controlados, la metodología implicada en el proceso de indización, así como las propuestas análogas de prácticas recomendables para asignar etiquetas a objetos digitales, se identifica una bifurcación de tendencias principales y de acuerdo con Weller (2007) y Sharif (2009) son:

- ✓ Primera: Un enfoque hacia la web semántica (Ontologías) diseñada con fundamento en la aplicación de las Ciencias de la computación y la ciencia cognitiva. Una de sus desventajas es la dificultad en su implementación así como su dependencia en cuestiones técnicas (véase Beall (2010)).
- ✓ Segunda: Los usuarios continúan con el uso de lenguaje natural sin reglas (folksonomías), guiados únicamente por la sabiduría de las multitudes y la implementación del software social. La desventaja de esta opción es el incremento exponencial de etiquetas con los problemas antes expuestos.

De acuerdo con lo anterior, la propuesta para la asignación de metadatos en colecciones digitales de bibliotecas académicas mediante el etiquetado social se enfoca en dos partes:

- 1) Utilización de los lenguajes controlados en forma de listados de términos con la opción de autocompletar, con esta alternativa se cubre un gran porcentaje de las temáticas que tratan los objetos digitales en las bibliotecas académicas, por lo que queda un menor porcentaje de tópicos por describir con etiquetas libres las cuales son de gran relevancia debido a las lagunas que pueden tener los



lenguajes controlados, ampliamente comentado en la documentación consultada.

Como se ha mencionado al inicio de este capítulo, para esta alternativa se recomienda la utilización de Wikipedia como lo plantean Voss (2006) y Jiménez Pelayo (2009)) debido a la actualidad de la información registrada así como la facilidad de actualización y corrección que tiene, otra alternativa puede ser la propuesta de FAST con el inconveniente del idioma (Inglés), para los nombres propios el proyecto VIAF (Fichero de Autoridades Virtual Internacional) es un ejemplo de este funcionamiento.

El uso de los catálogos de autoridad debe de permanecer “ocultos” a los usuarios y los catalogadores deben continuar actualizándolos.

2) Uso del lenguaje libre de acuerdo con las sugerencias de prácticas recomendables para los términos que no se lleguen a encontrar en la opción anterior, para lo cual se procede a plantear la siguiente propuesta.

### **Prácticas recomendables de etiquetado social**

Las siguientes recomendaciones están dirigidas a todas las personas interesadas en agregar etiquetas a objetos digitales con la finalidad de poder recuperar posteriormente ese mismo objeto, la ventaja de ser un etiquetador **Altruista** es que cuando necesite alguna información le gustaría localizarla fácilmente y no recuperar información irrelevante por causa de un mal etiquetado (**Popular o Egoísta**). En el caso del etiquetado **Amistoso** también puede ser útil por ejemplo para los profesores en la gestión de sus

bibliografías básicas, es decir, el profesor selecciona un conjunto de objetos digitales localizados en la biblioteca sobre la materia que imparte y los etiqueta como “curso literatura mexicana 5 (Siglo XIX)”;

posteriormente, comparte esta etiqueta con sus alumnos para que la consulten en el catálogo de la biblioteca y cuando los alumnos consultan dicha etiqueta en el catálogo, se crea una colección particular virtual, la cual se puede reciclar las veces que desee el profesor.

Hecha una vez esta aclaración, a continuación se presentan las prácticas recomendables de etiquetado social:

- I. **Selección de categoría:** Selecciona una categoría a la cual pertenezca la etiqueta que vas a utilizar de acuerdo con las siguientes opciones:

**Etiqueta: (Etiqueta a usar)**  
**Ayudanos por favor: (Etiqueta a usar) es:**  

☐ 1. Temática ¿De qué trata?  
Ej. aguas residuales, bovarismo, gramática cognitiva.

☐ 2. Nombres propios ¿De quién trata?  
Ej. Álvaro Matute Aguirre, Guillermina Baena Paz, Marcelino Perelló Vals.

☐ 3. Nombre de reunión ¿Cuál es el nombre del evento?  
Ej. Reunión Nacional de Geografía 2006, Encuentro Latinoamericano de Estudiantes de Arquitectura, Congreso Estatal de Tecnología Educativa.

☐ 4. Nombre geográfico ¿En dónde es?  
Ej. Cofre de Perote, Jalpan de Serra (Querétaro), Sonda de Campeche.

☐ 5. Cronológico ¿Cuándo es?  
Ej. Siglo XX, Siglo de Oro, Edad de bronce, mesozoico, 1993-2010.

☐ 6. Género / Forma ¿Cómo es?  
Ej. blogs, diccionarios, tutoriales, videos.

☐ 7. Personal o Amistoso  
Ej. clase hugo, paraleer, pares, tarea.

☐ 8. Ninguna de las anteriores,proponga cual:

- II. **Selección de palabras a utilizar como etiquetas y registro de sinónimos:** Utiliza como etiquetas, palabras o frases que relaciones mentalmente para que las recuerdes fácilmente y seas consistente, puedes apoyarte en técnicas de memorización (mnemotecnica), otra forma es consultar en motores de búsqueda las palabras más comunes para referirse al concepto que quieres etiquetar (*google trends* puede ser una opción), en los casos de contar varias opciones de sinónimos regístralos unidos por el signo de igual:

Ejemplos:

**F1** para etiquetar documentos sobre ayuda en cómputo.

**consulta** para etiquetar obras de consulta como diccionarios, enciclopedias, anuarios, etc.

**“planificación”** en vez de “planeación”

***Delfín nariz de botella=Tursiops truncatus***

- III. **Puntuación:** Prefiere utilizar etiquetas específicas en vez de generales con letras minúsculas. Utiliza comas para separar etiquetas, en los casos que el sistema de etiquetado no permita dejar espacios, utiliza guiones bajos para separar palabras de una frase. Utiliza prefijos para indicar jerarquías o relaciones de conceptos, seguido de dos puntos ( : ), asigna entre dos y tres etiquetas por documento textual, en los casos de documentos audiovisuales un poco más y en ambos casos puede incrementarse el número de etiquetas de acuerdo como se requiera.

Ejemplos:

**“álgebra”** para el libro de Aureliano Baldor en vez de “matemáticas”.

Término: Electrónica

TE: Término Específico

***TE:microelectrónica***

TG: Término General

***TG:física***

TR: Término Relacionado

***TR:industria electrónica***

**metadatos, folksonomías, etiquetado\_social, web\_social.**

- IV. **Uso de mayúsculas y minúsculas, registro de palabras homónimas y polisémicas:**  
Registra los nombres propios o corporativos de forma completa con mayúsculas y minúsculas, procura no utilizar siglas o abreviaturas, en los casos de homonimia agrega fechas de nacimiento, muerte u ocupación para diferenciarlos, de igual forma con las palabras polisémicas agrega especificativos entre paréntesis para diferenciar:  
Ejemplos:  
**Javier Lizardi Cervera**  
**“Prodefensa Animal A.C.”** en vez de **“PRODAN”**  
**Sergio García López (arquitecto)**  
**Sergio García López (veterinario)**  
**muñecas (juguete)**  
**Muñecas (provincia de Bolivia)**
- V. **Uso de plural, singular y verbos:** Prefiere utilizar el plural en vez de singular para etiquetar conceptos contables y en caso de requerir utilizar ambas formas, utiliza especificativos entre paréntesis posterior a la etiqueta. Para los documentos de imágenes fijas o en movimiento, se recomienda utilizar verbos en gerundio y no en infinitivo, así como usar el geoetiquetado:  
Ejemplo:  
**Espanoles (gentilicio masculino de España)**  
**Español (idioma)**  
**niños jugando**  
**San Joaquín (Querétaro) (20° 45' N / 99° 20' W)**
- VI. **Modales:** Evita utilizar lenguaje obsceno, incitante o rencoroso, así como acosar, abusar o amenazar a otros usuarios. Respeta la privacidad y evita compartir información personal o confidencial por tu propia seguridad, así como evitar conductas ilegales o inmorales.

### **3.5 Difusión de las prácticas recomendables**

La difusión se debe realizar de forma conjunta con los maestros interesados en experimentar con tecnologías de la información y la comunicación, por lo que pueden formar parte de las materias de Metodología e Investigación y los bibliotecarios interesados en el Desarrollo de Habilidades Informativas (DHI) y en la alfabetización informativa de sus usuarios, respecto del uso del etiquetado social, deben formular un plan o programa en el cual se le haga reflexionar sobre los beneficios que se obtienen con esta práctica, tanto para él como para la biblioteca.

Los bibliotecarios deben realizar dos acciones muy importantes para obtener óptimos y pronto resultados del Sistema de Etiquetado: una es el mantenimiento constante mediante la verificación de que correspondan las etiquetas asignadas con las categorías preestablecidas, así como llevar a cabo el control de autoridades, esto es, la normalización interna.

La otra actividad que deben llevar a cabo los bibliotecarios es la difusión de estos lineamientos con la finalidad de alfabetizar a los analfabetas digitales y guiar a los nativos digitales.

Para la explicación del uso del etiquetado social, así como para llevar a cabo la difusión de las prácticas recomendables, se sugiere utilizar las herramientas que se han estado mencionando a lo largo de la presente investigación como son los sitios de compartición de objetos digitales como Youtube (video), Slideshares (Presentaciones de diapositivas), Scribs o E-Prints (Texto), Flickr (Fotos), Blogs, Redes sociales (Facebook), Marcadores sociales (Delicious), entre otros más como medios de difusión de los servicios bibliotecarios.

Actualmente, varias bibliotecas han incursionado en estos sitios sociales de manera Institucional lo cual es recomendable en lugar de ser a título personal, esto es para darle mayor respaldo.

De acuerdo con lo anterior, se recomienda incentivar a los usuarios para que colaboren etiquetando los objetos digitales de la biblioteca, como puede ser premio semestral al mejor etiquetador, reconocimiento público *top ten* de etiquetadores de la biblioteca, concesiones sobre los servicios de la biblioteca, etc. Otra opción es brindar la posibilidad de proporcionar a los usuarios un espacio personal para recopilar y conservar sus contenidos etiquetados en el repositorio de favoritos, así como para administrar su propia cuenta de etiquetas.

Otros beneficios que el bibliotecario puede obtener del etiquetado social dependen de las necesidades, creatividad y ánimo de innovación que posea, por decir algunas propuestas que se han empezado a implementar en la biblioteca 2.0 son el incluir comentarios o reseñas sobre los objetos digitales que consultan, apoyo en la toma de decisiones para el desarrollo de colecciones con la información obtenida de los usuarios que consultan un tipo de temática y su relación con otros usuarios (los usuarios que consultaron este objeto también consultaron este otro), sobre este punto, de acuerdo con las políticas y códigos de ética, se puede hacer de forma anónima para respetar la confidencialidad de los usuarios.

Para continuar ahondando en estas propuestas se recomienda consultar El Informe APEI de Margaix Arnal (2008) y el manual editado por Dumova & Fiordo (2009), además de dos tesis sobre el tema: Habib (2006) y Juárez Santamaría (2009).

## Referencias

Se ha verificado que funcionen todos los enlaces el día: Viernes, 03 de Diciembre de 2010

Los enlaces [pbidi.unam.mx](http://pbidi.unam.mx) necesitan acceso remoto a [BIDI-UNAM](http://BIDI-UNAM)

- Al-Khalifa, Hend S., & Davis, H. C. (2007). Exploring the value of folksonomies for creating semantic metadata. En: *International Journal on Semantic Web and Information Systems*, 3 (1), 12–38. [en línea]  
[http://eprints.ecs.soton.ac.uk/13555/1/IJSWIS\\_2007.pdf](http://eprints.ecs.soton.ac.uk/13555/1/IJSWIS_2007.pdf)
- Álvarez García, Francisco Javier (2004). Un reto: decidir sobre la tecnología para mejorar los servicios bibliotecarios a los lectores. En: *Boletín de la ANABAD*, Tomo 54 (1-2), 801-806. [en línea]  
[http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero\\_articulo?codigo=1198788&orden=68028](http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=1198788&orden=68028)
- Allen, David (2002). *Organízate con eficacia : máxima productividad personal sin estrés*. Barcelona: Urano.
- ANSI/NISO Z39.19 -2005, *Guidelines for the construction, format, and management of monolingual controlled vocabularies* (2005). Bethesda, Maryland: American National Standards Institute : National Information Standards Organization.
- Asfora , Alicia (2009). Metacomunicación, [en línea]  
[http://www.redtelework.com/PopUP\\_ImprimeNota.asp?IDNOTA=7837&Tipo=Actuacidad](http://www.redtelework.com/PopUP_ImprimeNota.asp?IDNOTA=7837&Tipo=Actuacidad)
- Ayuda, preguntas frecuentes, etiquetas, ¿Qué son las etiquetas? . (2009). En: *Flickr : intercambio de fotos*. [en línea] <http://www.flickr.com/help/tags/#37>
- Bar-Ilan, Judit, Shoham, Snunith, Idan, Asher, & Miller, Yitzchak (2008). Structured versus unstructured tagging a case study. En: *Online Information Review*, Vol. 32 (No. 5), pp. 635-647. [en línea] [www.emeraldinsight.com/1468-4527.htm](http://www.emeraldinsight.com/1468-4527.htm). doi:10.1108/14684520810914016.
- Beall, Jeffrey (2010). Book: Handbook of Semantic Web Technologies --- \$544.47 on Amazon. En: *Metadata How a Cataloger Views and Interprets the World*. [en línea] <http://metadata.posterous.com/book-handbook-of-semantic-web-technologies-54>
- Cañada, Javier (2006). Tipologías y estilos en el etiquetado social. En: *Terremoto.net: Diseño de interacción desde el año 2000*, (16 de Julio). [en línea]  
<http://www.terremoto.net/tipologias-y-estilos-en-el-etiquetado-social/>
- Cosentino, Sharon, L. (2008). Folksonomies: path to a better way? En: *Public Libraries*, 47 (2), 42-47. [en línea]  
<http://proquest.umi.com/pqdweb?did=1468044521&Fmt=7&clientId=39522&RQT=309&VName=PQD>
- . DBpedia (2009), [en línea] <http://dbpedia.org/About>
- . Delicious (2009), [en línea] <http://delicious.com/>
- . Diigo (2009). *web highlighter and sticky notes, online bookmarking and annotation, personal learning network*, [en línea] <http://www.diigo.com/>

- Dijck, Peter Van (2005). How to combine tags with facets. (June 3rd). [en línea] <http://poorbuthappy.com/ease/archives/2005/06/03/2708/combine-tags-with-facets>
- Dijck, Peter Van (2006). Tags and facets, tags and languages. [en línea] [http://www.asis.org/~iasummit/2006/files/15\\_Presentation\\_Desc.ppt](http://www.asis.org/~iasummit/2006/files/15_Presentation_Desc.ppt)
- Dotsika, Fefie (2009). Uniting formal and informal descriptive power. En: *International Journal of Information Management*, 29, 407–415. [en línea] <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2009.02.002>.  
doi:doi:10.1016/j.ijinfomgt.2009.02.002.
- Dumova, Tatyana, & Fiordo, Richard (2009). *Handbook of research on social interaction technologies and collaboration software : concepts and trends*. Hershey, PA: Information Science Reference IGI Global.
- . Faviki (2009). *tags that make sense*, [en línea] <http://www.faviki.com/pages/about/>
- Feather, John, & Sturges, R. Paul (Eds.). (2003) *International encyclopedia of information and library science* (2 ed.). London ; New York: Routledge.
- Fernández, Sergio, Rubiera, Emilio, Berrueta, Diego, & Polo, Luis (2008). Integración de folksonomías y ontologías, [en línea] [http://forge.morfeo-project.org/wiki/index.php/D\\_2.3\\_Integraci%C3%B3n\\_de\\_folksonom%C3%ADas\\_y\\_onto-log%C3%ADas#T\\_2.3.1\\_Modelo\\_formal\\_para\\_el\\_mapeado\\_entre\\_folksonom.C3.ADas\\_y\\_ontolog.C3.ADas](http://forge.morfeo-project.org/wiki/index.php/D_2.3_Integraci%C3%B3n_de_folksonom%C3%ADas_y_onto-log%C3%ADas#T_2.3.1_Modelo_formal_para_el_mapeado_entre_folksonom.C3.ADas_y_ontolog.C3.ADas)
- Golder, Scott A., & Huberman, Bernardo. A. (2006). Usage patterns of collaborative tagging systems. En: *Journal of Information Science*, 32 (2), 198-208. [en línea] <http://ilk.uvt.nl/~toine/courses/isrr/papers/golder-2006-usage.pdf>.  
doi:10.1177/0165551506062337.
- Gómez Hernández, José Antonio (2008). Leer, escribir y aprender con Internet. La función educativa de las bibliotecas y las tecnologías participativas de la web social. En Ma. de los Ángeles Rivera & Sergio López Ruelas (Eds.). En: *Coloquio Internacional de Bibliotecarios (14° : 2007 : Guadalajara, Jalisco) Infodiversidad: la biblioteca como centro multicultural* (pp. 55-74). Guadalajara, Jalisco: Universidad de Guadalajara. Coordinación de Bibliotecas.
- Habib, Michael C. (2006). *Toward Academic Library 2.0: Development and Application of a Library 2.0 Methodology*. Master of Science in Library Science, [en línea] <http://hdl.handle.net/1901/356>, University of North Carolina at Chapel Hill, Chapel Hill, North Carolina.
- Holley, Rose (2010). Tagging full text searchable articles: an overview of social tagging activity in historic australian newspapers August 2008 — August 2009. En: *D-Lib Magazine*, 16 (1/2). [en línea] <http://www.dlib.org/dlib/january10/holley/01holley.html>
- Jiménez Pelayo, Jesús (2009). Wikipedia como vocabulario controlado: ¿está superado el control de autoridades tradicional? En: *El profesional de la información*, vol. 18



- marzo-abril (núm. 2), 188-201. [en línea]  
<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2009/marzo/10.html>
- Juárez Santamaría, Beatriz (2009). *Organización documental en la sociedad de la información*. Tesis Maestría (Maestría Bibliotecología y Estudios de la Información), UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, México, [en línea] [http://p8080-132.248.9.9.pbidi.unam.mx:8080/tesdig2/Procesados\\_tesis\\_2009/noviembre/0651725/Index.html](http://p8080-132.248.9.9.pbidi.unam.mx:8080/tesdig2/Procesados_tesis_2009/noviembre/0651725/Index.html).
- Lamarca Lapuente, María Jesús (2006). Hipertexto: el nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen. *Facultad de Ciencias de la Información. Dpto. de Biblioteconomía y Documentación* Tesis doctoral, [en línea]  
<http://www.hipertexto.info/>
- . LibWorm (2009). *Search the Biblioblogosphere and Beyond...* [en línea]  
<http://www.libworm.com/>
- Marchetti, Andrea, Tesconi, Maurizio, Ronzano, Francesco, Rosella, Marco, & Minutoli, Salvatore (2007). *SemKey: A Semantic Collaborative Tagging System*. Papel presentado en WWW 2007 Workshop on Tagging and Metadata for Social Information Organization, Banff, Canada. [en línea]  
[http://www2007.org/workshops/paper\\_45.pdf](http://www2007.org/workshops/paper_45.pdf)
- Margaix Arnal, Dídac (2008). Informe APEI sobre web social [en línea]  
<http://eprints.rclis.org/15106/1/informeapeiwebsocial.pdf>
- Matthews, Steve (2010). Tag, you're It! best practices for tagging on the web. En: *Law Practice : the business of practicing law*, 36 (1). [en línea]  
<http://www.abanet.org/lpm/magazine/articles/v36/is1/pg26.shtml>
- Mejías, Ulises A. (2005). Tag Literacy. *Ulises Mejias*, [en línea]  
<http://blog.ulisesmejias.com/2005/04/26/tag-literacy/#index>
- Moreiro González, José Antonio (2004). *El Contenido de los documentos textuales : su análisis y representación mediante el lenguaje natural*. Somonte-Cenero, Gijón, Asturias: Ediciones Trea.
- Moreiro González, José Antonio, Morato Lara, Jorge, Sánchez-Cuadrado, Sonia, & Fraga, Anabel (2008). *Los lenguajes documentales en la gestión de la información ¿un futuro prometedor o recurso del pasado?* Papel presentado en Actas I Encuentro internacional de expertos en Teorías de la Información: un enfoque interdisciplinar, Universidad de León, España. [en línea]  
<http://sites.google.com/site/proyectobitrum/primer-encuentro>
- Moreiro González, José Antonio, Morato Lara, Jorge, Sánchez Cuadrado, Sonia, & Rodríguez Barquín, Beatriz Ainhize (2006). Categorización de los conceptos en el análisis de contenido su señalamiento desde la Retórica clásica hasta los Topic Maps. En: *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información*, v. 20 (n. 40, enero/junio), pp. 13-31. [en línea]  
<http://www.ejournal.unam.mx/ibi/vol20-40/IBI002004001.pdf>
- Pinto Molina, María (2009). Organización, filtración y representación de la información, [en línea] [http://www.mariapinto.es/e-coms/or\\_con\\_elect.htm#or4](http://www.mariapinto.es/e-coms/or_con_elect.htm#or4)

- Riecks, David (2009). Metalogging : guidelines for captioning and keywording images in an image database. [en línea]  
[http://www.controlledvocabulary.com/metalogging/ck\\_guidelines.html](http://www.controlledvocabulary.com/metalogging/ck_guidelines.html)
- Ruíz Figueroa, Rosenda (2004). *Normas internacionales para la representación, organización, almacenamiento y transferencia de información en el ámbito bibliotecológico: propuesta de clasificación*. Tesis Maestría (Maestría en Bibliotecología), UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, México.
- Saavedra Saldívar, Justino Ricardo (2010). Sitio personal en Delicious de Ricardo Saavedra Saldívar, [en línea] [http://delicious.com/ricardo\\_saavedra](http://delicious.com/ricardo_saavedra)
- San José, José Alberto, & Rodríguez Ortega, José Ángel (2006a). Investigación online (1): Cómo y dónde guardar los enlaces. En: *Idumm Blog: Investigacion & Desarrollo para un Mundo Mejor*, (December 6). [en línea]  
<http://www.idumm.org/blog/?p=48>
- San José, José Alberto, & Rodríguez Ortega, José Ángel (2006b). Investigación online (2): Etiquetado útil de enlaces en del.cio.us y similares. En: *Idumm Blog: Investigacion & Desarrollo para un Mundo Mejor*. [en línea]  
<http://www.idumm.org/blog/?p=49>
- Seoane García, Catuxa (2007). Cómo mejorar el tagging para recuperar lo que almacenamos. En: *Deakialli Documental: Blog, organización, información, recuperación, internet...*, (17 de enero). [en línea] <http://www.deakialli.com/2007/01/17/donde-guardar-nuestros-enlaces-y-como-desarrollar-el-mejor-autotagging/>
- Sharif, Atefeh (2009). *Combining ontology and folksonomy: An Integrated Approach to Knowledge Representation*. Papel presentado en IFLA 2009 Satellite Meetings in Florence, Florence. [en línea]  
<http://www.ifla2009satelliteflorence.it/meeting3/program/assets/AtefehSharif.pdf>
- Shirky, Clay (2005). Folksonomies + controlled vocabularies. En: *Many-to-Many : a group weblog on social software*, February (28). [en línea]  
[http://many.corante.com/archives/2005/01/07/folksonomies\\_controlled\\_vocabularies.php](http://many.corante.com/archives/2005/01/07/folksonomies_controlled_vocabularies.php)
- Thomas, Marliese, Caudle, Dana M., & Schmitz, Cecilia M. (2010). Trashy tags: problematic tags in LibraryThing. En: *New Library World*, 111 (5/6), 223-235.  
doi:10.1108/03074801011044098.
- Voss, Jakob (2006). Collaborative thesaurus tagging the Wikipedia way. En: *Wikimetrics*, 1 (1). [en línea] <http://arxiv.org/abs/cs.IR/0604036>
- Watzlawick, Paul, Beavin, Janet Helmick, & Jackson, Don D. (2002). *Teoría de la comunicación humana: interacciones, patologías y paradojas* (12a ed.). Barcelona, España: Herder.
- Weinberger, David (2007). *Everything is miscellaneous : the power of the new digital disorder*. New York :: Times Books.
- Weller, Katrin (2007). *Folksonomies and ontologies two new players in indexing and knowledge representation*. Papel presentado en Online Information 2007 Procee-

- dings. [en línea] [http://www.phil-fak.uni-duesseldorf.de/infowiss/admin/public\\_dateien/files/35/1197280560weller009p.pdf](http://www.phil-fak.uni-duesseldorf.de/infowiss/admin/public_dateien/files/35/1197280560weller009p.pdf)
- Wikipedia, La enciclopedia libre (2009a). Getting Things Done, [en línea] [http://es.wikipedia.org/wiki/Getting\\_Things\\_Done](http://es.wikipedia.org/wiki/Getting_Things_Done)
- Wikipedia, La enciclopedia libre (2009b). Mejores prácticas, [en línea] [http://es.wikipedia.org/wiki/Mejores\\_prácticas](http://es.wikipedia.org/wiki/Mejores_prácticas)
- Wu, Harris, Zubair, Mohammad, & Maly, Kurt (2006). *Harvesting social knowledge from folksonomies*. Papel presentado en Proceedings of the seventeenth conference on Hypertext and hypermedia, Odense, Denmark. [en línea] <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1149941.1149962>
- Xu, Zhichen, Fu, Yun, Mao, Jianchang, & Su, Difu (2006). *Towards the semantic web collaborative tag suggestions*. Papel presentado en WWW2006, May 22–26, Edinburgh, UK. [en línea] [www.ibiblio.org/www\\_tagging/2006/13.pdf](http://www.ibiblio.org/www_tagging/2006/13.pdf)
- . YouTube (2009), [en línea] <http://www.youtube.com/>
- . Zigtag (2009), [en línea] <http://www.zigtag.com/home.jsp>

### **Nota**

---

<sup>1</sup> Cfr. Watzlawick, Beavin, & Jackson (2002, p. 41), para quienes la metacomunicación se refiere cuando dejamos de utilizar la comunicación para comunicarnos y la usamos para comunicar algo acerca de la comunicación en sí; para Asfora (2009) es un recurso para obtener la información que necesitamos -provista por aquél a quien se la solicitamos (usuario)- para comprender cómo estamos actuando con esa persona, qué le proponemos con nuestras conductas (servicios), qué efectos generamos en ella con lo que le proponemos y, a través de esta comprensión, decidir si queremos modificar la índole de nuestra relación.

## Epílogo centón de la tesis

Si quiere promocionar su trabajo, póngalo fácil para que lo encuentren. — **Colobrans, Jordi, 1965-**

Por desgracia, no todos tenemos el poder de tomar decisiones que trasciendan, pero nada perdemos con proponer soluciones. — **Villegas Bravo, David.**

No se pierde, no se deja encontrar lo que buscas, siempre estuvo acá ¿Dónde vas?, más lejos cada vez ¿dónde vas?, si todo debe suceder. — **Willy Iturri & Claudio Martínez, G.I.T., 1987.**



Que el blanco sea blanco  
que el negro sea negro  
que uno y uno sean dos  
como exactos son los números  
Depende  
Que aquí estamos de prestao  
que el cielo esta nublao  
que uno nace y luego muere  
y este cuento se ha acabao  
Depende  
Depende ¿de qué depende?  
de según como se mire, todo depende. — **Jarabe de Palo, 1998.**



Que nadie se sienta aludido, a mí las moralinas me hacen vomitar, quise hacer un cuento divertido, sin parecido con la realidad.  
Que se quede cojo de las tres piernas cierto crítico que hay por ahí si miento cuando digo que nunca pido consejos y jamás los di.  
A no ser al tipejo ese del espejo que me vacila cantidad, a veces me hace un corte de mangas y dice, “no hay quien te soporte, chaval”  
Al fin y al cabo lo único que pasa es que necesitaba componer (pa’ comer) una canción que terminará de una maldita vez este elepé. — **Sabina, Joaquín, 1949-**



Tengo un montón de preguntas que hacer  
unos cuantos octubres, los mismos que primaveras  
un saco lleno de problemas que no pienso resolver  
leyes y reglas que algún día aprenderé.

Tengo una serie de asignaturas pendientes, que cada mes de septiembre vuelvo a suspender  
miles de nuevos paisajes que no me pienso perder  
y otros tantos lugares que quiero conocer.  
— **Jarabe de Palo, 2008.**



## **Conclusiones**

De acuerdo con la investigación realizada se pueden dilucidar las siguientes conclusiones:

Los objetos digitales son la una unidad mínima de información al igual que los documentos o recursos digitales, con la diferencia de que los primeros, incorporan metadatos, entendiendo por éstos a elementos descriptivos sobre contenido y que conforman las colecciones digitales ya sea en una unidad de información o en un sitio dentro de la web social.

En las bibliotecas universitarias la indización de contenido para los objetos digitales se realiza principalmente utilizando la indización por materia (encabezamientos de materia) para lo cual se analizaron tres esquemas de codificación de metadatos descriptivos : MARC21, DCMES y MODS; se comprobó que permiten el uso tanto de vocabularios controlados como de lenguaje libre; lo importante es no mezclarlos, sino tenerlos por separado o, en el mejor de los casos, almacenar esa información de forma externa al metadato, únicamente con la condición de que exista un vínculo al registro bibliográfico.

Cabe destacar que estos esquemas revisados, hacen hincapié en la utilización de lenguajes controlados en contraposición a la utilización del lenguaje libre.

No cabe duda que las tareas de creación de metadatos estructurados, en específico las representaciones verbales del contenido en su acepción de encabezamientos de materia, implican actividades de alta especialización que demandan personal cualificado, objetivo, con formación profesional previa, con

aptitudes en el manejo del lenguaje no sólo en su lengua materna, y además conozca y maneje las diferentes herramientas y normas para esta tarea. Los catalogadores también pueden estar limitados por el hecho de depender de la garantía literaria que exige la creación de nuevos encabezamientos de materia para los términos emergentes, lo cual no es fácil mantenerse actualizado.

Otra situación recurrente que se presenta a los catalogadores en la utilización de encabezamientos de materia es la limitación que implica el seguir un conjunto complicado de directrices emitidas por la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos, las cuales los restringen para representar conceptos específicos que pueden ser importantes para los usuarios.

Por otra parte en lo que se venido a denominar web social o web 2.0, corresponde a un sistema de principios y prácticas de las aplicaciones web dominantes, así como actitud de compartir, reutilizar, considerar al usuario como fuente de información o prosumidor, aprovechar la inteligencia colectiva y la confianza, ha surgido el concepto de Biblioteca 2.0 el cual es una filosofía de servicio que pretende atraer nuevos usuarios, reconocer que nuestras ofertas de servicios actuales son insuficientes y poco flexibles, por lo que se necesita implementar nuevos servicios basados en la web 2.0.

Una de estas aplicaciones es el etiquetado social que en conjunto se conoce como folksonomía.

Las folksonomías son una de las tendencias utilizadas en la web social para organizar y recuperar objetos digitales; éstas, debido al poco tiempo de su implementación, tienen resultados contrastantes: en algunos casos se habla sobre poco interés, utilización y resultados; en otros, se reporta una buena

recepción de éstas y de los buenos resultados obtenidos en comparación con el uso de los encabezamientos de materia (LCSH).

En contraposición con los requerimientos para emplear los encabezamientos de materia, el único requisito para las personas que utilizan el etiquetado social, es que escriban correctamente y realicen un proceso espontáneo de análisis; presentándose así, un amplio abanico de niveles entre los usuarios de la web social. También se observó que se apoyan definitivamente en el uso del software social y, lo más importante, en la confianza de la gente.

Una ventaja que tienen los usuarios, como creadores de folksonomías, es que ellos, al ser los interesados directos en los contenidos de los objetos digitales, tienen mayor oportunidad de conocer sus contenidos, a diferencia de los catalogadores, quienes, a través del análisis documental, buscan acercarse a los significados que encierran los contenidos, sin ser expertos en el tema.

Se considera a las folksonomías como una fase previa a las ontologías, ambas representan dos extremos de SOC que van desde no estructurados hasta sistemas altamente formalizados.

Una característica principal de las folksonomías es que reflejan el vocabulario de las personas que utilizan estos sitios en un lenguaje libre y actual; en contraposición con el lenguaje controlado, utilizado en las bibliotecas. Es oportuno recordar que el fundamento de los lenguajes controlados es estar basados de igual forma en el lenguaje natural, lo cual y como se ha visto, con el tiempo quedan muy pronto obsoletos.

Las etiquetas de los usuarios pueden adaptarse mejor y más rápido a los cambios de terminología así como a los nuevos campos de estudio en

comparación con los encabezamientos de materia o con cualquier otro vocabulario controlado.

De la misma manera, las folksonomías, al estar en lenguaje libre, presentan desventajas para su implementación en las bibliotecas como: ambigüedad, sinonimia, polisemia, errores ortográficos y los usuarios mal intencionados –metacrap–. Por lo que se remarca la importancia de la normalización de la información; sin embargo, estos problemas tienen solución sin grandes complicaciones.

Algunos de estos problemas pueden ser resueltos mediante la alfabetización de los etiquetadores, es decir, establecer y seguir ciertas pautas generales para que el etiquetador obtenga mejores beneficios en las bibliotecas universitarias.

En primer lugar se sugiere tener el control de registro de usuarios; en segundo lugar utilizar listados de lenguajes controlados (Wikipedia, FAST, VIAF) en forma de listados de autocompletar y en tercer lugar, seguir prácticas recomendables al momento de crear etiquetas para referirse a los conceptos no localizados en los listados de vocabularios controlados.

Para todo lo anterior, se propone difundir y utilizar un conjunto de prácticas recomendables del etiquetado social en las bibliotecas académicas.

Esto requiere ser consistente en la utilización de las palabras para referirse a un mismo concepto las veces que se requiera, como lo plantea Ludwig Wittgenstein en sus investigaciones sobre el Juego de Lenguaje, esto permite normalizar fácilmente, en caso de que se requiera hacer cambios globales.



El etiquetado social resulta útil en las bibliotecas cuando es del tipo “altruista” o “amistoso”; en los casos del tipo egoísta generalmente el único beneficiado es el propio etiquetador. El etiquetado “popular” es el menos benéfico.

Los sistemas de folksonomías constituyen un mecanismo ecológico, en el sentido de que su diseño y desarrollo radica en las personas para organizar los objetos digitales en las bibliotecas, además de ser una manera eficaz para distribuir el esfuerzo en la generación de metadatos entre los miembros de la comunidad, ayudando a los creadores de metadatos estructurados (catalogadores-indizadores) para hacer su trabajo de una manera más eficiente mediante la realimentación (feedback).

Es evidente que las folksonomías son inferiores a los métodos tradicionales de catalogación en algunos aspectos, pero en otros ofrecen oportunidades completamente renovadas.

Las folksonomías no reemplazan a los metadatos estructurados como los encabezamientos de materia, pero sí representan una opción para complementarlos al asignar términos específicos a las colecciones digitales por parte de los mismos usuarios.

Las folksonomías como metadatos no estructurados son muy útiles para los descubrimientos accidentales (serendipia) y los encabezamientos de materia como metadatos estructurados para la ubicación, ambos tienen fortalezas y debilidades que, combinados, pueden brindar el mejor acceso temático a las colecciones de las bibliotecas.

También las folksonomías pueden proveer mejor acceso a los materiales menos consultados de acuerdo con la distribución de La Larga cola.

De acuerdo a las anteriores características, queda clara la marcada diferencia que existe entre la forma de organizar los objetos digitales en las bibliotecas universitarias y cómo se realiza en los sitios de la web social.

Para mejorar la experiencia de los usuarios y les sea más fácil encontrar la información que buscan, son necesarios los cambios, las transiciones no son fáciles de asimilar en los círculos de una larga experiencia y tradición en el control bibliográfico, sin embargo se han empezado a manifestar tímidamente por lo que debemos asegurarnos que esos cambios ejerzan la influencia necesaria para agilizar y facilitar la recuperación de información en vez de hacerla más compleja.

En el caso de los objetos digitales textuales, las búsquedas en texto completo no son la solución para la recuperación de información académica, por lo que se sugiere la utilización de las etiquetas como metadatos, los cuales disminuyen el universo de texto en el cual buscar información.

La nube de etiquetas tampoco es suficiente como único medio de exploración de metadatos, pero sí es mejor para la búsqueda por palabras en comparación con la búsqueda en texto completo.

Cuando las palabras clave relevantes están presentes como vínculos de etiquetas es más funcional que teclear los términos de una consulta en un cuadro de búsqueda. También proporciona un resumen visual de los contenidos de la colección digital, por lo que las bibliotecas pueden servir mejor a sus usuarios mediante la combinación de diferentes tipos de acceso por materia y limitar a un pequeño número de etiquetas la nube de etiquetas.

El número de proveedores de bases de datos profesionales, bibliotecas y museos que han adaptado las folksonomías sigue creciendo.

El personal de las bibliotecas, bajo una perspectiva de estudio, planificación, análisis y evaluación, debe buscar y comparar si los resultados de la implementación de esta propuesta justifican su adopción.

De acuerdo con el objetivo general planteado al inicio de la presente tesis, resulta viable y provechoso implementar el etiquetado social (metadatos no estructurados) por parte de los propios usuarios, movimiento generado en el ámbito de la web 2.0, en las bibliotecas universitarias para la creación de metadatos normalizados y estructurados por los beneficios que se pueden obtener.

En este sentido, la hipótesis planteada en este estudio, **Si se recurre a las prácticas que sigue el etiquetado social entonces, los objetos digitales podrán ser indizados tanto por el personal profesional como el usuario de la información**, se pudo confirmar.

Por último, se puede concluir que de acuerdo con la investigación documental realizada, resulta funcional la utilización del etiquetado social para la creación de metadatos estructurados siempre y cuando se alfabetice a los etiquetadores para que pueda ser utilizada esta información por parte del personal profesional de la información.

Futuras investigaciones pueden dirigirse a estudiar la utilización de prácticas recomendables en el etiquetado social para conocer el nivel en que ayudan a mejorar la calidad de las folksonomías para su paso a las ontologías.

Revisar con cuidado las etiquetas de los usuarios en el sistema de etiquetado, puede proporcionar información acerca de cómo piensan sobre los objetos digitales y sus temas: esto tiene grandes posibilidades para coadyuvar

y optimizar el análisis temático, incluso la forma en que los encabezamientos de la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos se pueden perfeccionar.

Debido a que una de las principales riquezas de las folksonomías es que no cuentan con reglas rígidas, no se recomienda el establecimiento de mayor control para evitar caer en los defectos que ya existen en los lenguajes controlados.

Se deben considerar las motivaciones, objetivos y aspiraciones de los usuarios al momento en que tome un papel determinante al incluirlos en el proceso de organización de colecciones digitales.

Es de vital importancia la utilización de incentivos con los usuarios para impulsar la participación y crecimiento del sistema de etiquetado.

## Obras consultadas

- Amaya Ramírez, Miguel Ángel (2008). *Criterios para evaluar colecciones y servicios en ambientes digitales*. Tesis Maestría (Maestría Bibliotecología y Estudios de la Información), UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, México.
- Baena, Guillermina, & Montero, Sergio (2006). *Tesis en 30 días*. México: Mexicanos Unidos.
- Busha, Charles H., & Harter, Stephen P. (1990). *Métodos de investigación en bibliotecología: técnicas e interpretación* (1a ed.). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Colobrants i Delgado, Jordi (2001). *El Doctorando organizado: la gestión del conocimiento aplicada a la investigación*. Zaragoza: Mira.
- López Cano, José Luis (1989). *Método e hipótesis científicos* (3a ed.). México: Trillas.
- López Ruiz, Miguel (1998). *Elementos para la investigación (metodología y redacción)* (3a ed.). México: UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas.
- López Yepes, José (1995). *La Aventura de la investigación científica: guía del investigador y del director de investigación*. Madrid: Síntesis.
- Méndez Ramírez, Ignacio (1984). *El Protocolo de investigación: lineamientos para su elaboración y análisis*. México: Trillas.
- Rojas Soriano, Raúl (1990). *El Proceso de la investigación científica* (4a ed.). México: Trillas.
- Schmelkes, Corina (1998). *Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación: Tesis* (2a ed.). México: Harla.

## Mesografía

ACM Association for Computing Machinery

<http://www.acm.org/publications>

Amazon

<http://www.amazon.com/>

Ariadne

<http://www.ariadne.ac.uk/>

Arxiv

<http://arxiv.org/>

Asis The Information Society for the Information Age

<http://asis.org/>

Authorities & Vocabularies (Library of Congress)

<http://id.loc.gov/authorities>

Biblioteca Complutense

<http://www.ucm.es/BUCM/>

Bibsonomy

<http://www.bibsonomy.org/>

CERN document server

<http://cdsweb.cern.ch/>

Citeulike

<http://www.citeulike.org/>

Comunidad 2.0 Sedic

<http://comunidad20.sedic.es/>

Connotea

<http://www.connotea.org/>

Dlib Magazine

<http://www.dlib.org/dlib.html>

Deakialli

<http://www.deakialli.com/>

DBpedia

<http://dbpedia.org/About>

Delicious

<http://delicious.com/>

[http://www.delicious.com/ricardo\\_saavedra/tagging](http://www.delicious.com/ricardo_saavedra/tagging)

[http://www.delicious.com/ricardo\\_saavedra/folksonomia](http://www.delicious.com/ricardo_saavedra/folksonomia)

[http://www.delicious.com/ricardo\\_saavedra/library2.0](http://www.delicious.com/ricardo_saavedra/library2.0)

Diccionario de la Real Academia Española

<http://www.rae.es/rae.html>

Diigo

<http://www.diigo.com/>

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

<http://dgb.unam.mx>

Ebsco

<http://www.ebscohost.com/>

Ejournal UNAM

<http://www.ejournal.unam.mx/>

Emerald research you can use

<http://www.emeraldinsight.com/>

E-prints in Library and Information Science

<http://eprints.rclis.org/>

Faviki. *tags that make sense*

<http://www.faviki.com/pages/about/>

Flickr

<http://www.flickr.com/>

Google académico

<http://scholar.google.com.mx/>

Google libros

<http://books.google.com.mx/>

Google traductor

<http://translate.google.com.mx/#>

IFLA 2009 Satellite Meetings in Florence

<http://www.ifla2009satelliteflorence.it/>

Lamarca Lapuente, María Jesús

<http://www.hipertexto.info/>

Library of Congress Authorities (Search for Name, Subject, Title and Name/Title)

<http://authorities.loc.gov/>

Library journal

<http://www.libraryjournal.com/>

The Library of Congress: Librarians, Archivists

<http://www.loc.gov/library/>

Librarything

[http://www.librarything.com/home/ricardo\\_saavedra](http://www.librarything.com/home/ricardo_saavedra)

LibWorm. *Search the Biblioblogosphere and Beyond*

<http://www.libworm.com/>

María Pinto Molina

<http://www.mariapinto.es/web/mainframe.htm>

Merriam-Webster on line

<http://www.merriam-webster.com/>

NISO

<http://www.niso.org/kst/reports/standards/>

OCLC reports

<http://www.oclc.org/reports/>

El Profesional de la información

<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/>



























































































Proquest

<http://www.proquest.com/en-US/>

Scielo  
<http://www.scielo.org/php/index.php>  
ScienceDirect  
<http://www.sciencedirect.com/science/journals>  
Scirus  
<http://www.scirus.com/>  
Slideshare  
<http://www.slideshare.net/>  
Springerlink  
<http://www.springerlink.com/>  
Thinkepi  
<http://www.thinkepi.net/>  
Ukoln  
<http://www.ukoln.ac.uk/>  
Universidad Heinrich Heine de  
Düsseldorf. Department of  
Information Science  
<http://www.phil-fak.uni-duesseldorf.de/en/infowiss/projects/tagcare/>

University of Arizona's Institutional  
Repository  
<http://dlist.sir.arizona.edu/arizona/>  
Web of Knowledge  
<http://www.isiwebofknowledge.com/>  
Webology  
<http://webology.ir/about.html>  
Wikipedia: la enciclopedia de contenido  
libre  
<http://es.wikipedia.org/wiki/>  
Wired  
<http://www.wired.com/wired/>  
World Wide Web Consortium (W3C)  
<http://www.w3.org/>  
Technorati  
<http://technorati.com/>  
Twine  
<http://www.twine.com/>  
YouTube  
<http://www.youtube.com/>  
Zigtag  
<http://www.zigtag.com/home.jsp>

## Representación gráfica parcial de las referencias (1)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Abbas, June   | Agarwal, Naresh Kumar   | Allen, David  | Anderson, Chris   | Anderson, Paul  | Angulo, Noel  | Arch, Xan   | Arms, William Y.  | Baca, Murtha  |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Barbosa, Daniela  | Bar-Ilan, Judit   | Bateman, Scott  | Beall, Jeffrey  | Berman, Sanford   | Bernal, John Desmond  | Berners-Lee, Tim  | Bigwood, David  | Browne, Glenda  |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Buckland, Michael   | Cabral Vargas, Brenda   | Calhoun, Karen  | Cañada, Javier  | Caplan, Priscilla   | Casey, Michael  | Chan, Lois Mai  | Cobo Romani, Cristobal  | Codina, Lluís   |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Cole, Timothy W.  | Colobrans i Delgado, Jordi  | Connaway, Lynn Silipigni  | Cosentino, Sharon   | Coyle, Karen  | Crawford, Walt  | De Rosa, Catherine  | Dijk, Peter Van   | Dotsika, Fefie  |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Dougherty, Dale   | Dowtorow, Cory  | Dumova, Tatyana   | El-Sherbini, Magda  | Escolar Sobrino, Hipólito   | Estivill Rius, Assumpció  | Figueroa Alcantara, Hugo  | Foulonneau, Muriel  | Fraga, Anabel   |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Furner, Jonathan  | Garcia-Perez, Alexeis   | Garduño Vera, Roberto   | Gilliland-Swetland, Anne  | Golder, Scott A.  | Gorman, Michael   | Green, Phil   | Greenberg, Jane   | Groat, Greta de   |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Guenther, Rebecca   | Guy, Marieke  | Habib, Michael C.   | Hassan Montero, Yusef   | Hendler, James  | Hjørland, Birger  | Holley, Rose  | Hotho, Andreas  | Houghton, Sarah   |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Huberman, Bernardo A.   | Jiménez Pelayo, Jesús   | Juarez, Beatriz   | Kipp, Margaret  | Kroski, Ellyssa   | Kruk, Sebastian Ryszard   | Kurzweil, Raymond   | Lamarca Lapuente, María Jesús   | Lancaster, Wilfrid  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Lassila, Ora  | Lavoie, Brian   | Le Deuff, Olivier   | Lippincott, Joan  | Liu, Jia  | López Guzmán, Clara   | Macgregor, George   | Maness, Jack  | Margaix, Didac  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Marlow, Cameron   | Martínez Arellano, Filiberto  | Martínez Comeche, Juan Antonio  | Martínez Equihua, Saúl  | Mathes, Adam  | Matthews, Steve   | McCallum, Sally   | McCulloch, Emma   | Medeiros, Norm  |



## Representación gráfica parcial de las referencias (2)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   |   |  |  |   |   |   |   |
|   |   |   | Xu, Zhichen   | Zeng, Marcia Lei  |   |   |   |   |